

  
PRESSEBUCH 2017



**RINSPEED**

**Impressum**  
© 2017

**Herausgeber**  
Rinspeed AG  
Strubenacher 2-4  
CH-8126 Zumikon / Switzerland  
T.+ 41 44 918 23 23  
info@rinspeed.com  
www.rinspeed.com

**Grafik und Produktion**  
vollmond  
marketing . kommunikation  
Alfred-Nobel-Allee 41  
D-66793 Saarwellingen  
www.agentur-vollmond.de

**Druck**  
Kern GmbH  
In der Kolling 7  
D-66450 Bexbach  
www.kerndruck.de

## In meinen kühnsten Träumen

Keiner, und ich selber schon gar nicht, hätte sich vor knapp vierzig Jahren wohl denken oder gar vorstellen können, dass die passionierten, zuerst aber noch zaghaften Bemühungen eines jungen Studenten in eine langjährige Firmengeschichte voller verrückter Fahrzeuge und Erfindungen münden könnten. Träume wurden wahr, Träume als echtes pulsierendes Blut in meinen Adern.

Gerade das Verrückte, das Außergewöhnliche und nicht der Norm Entsprechende hat mich immer schon fasziniert und geprägt. Ich wollte nie wie die Anderen sein. Schon mein erstes Fahrrad war mit einem Hochlenker ‚à la Easy Rider‘ ausgerüstet. Und dann mein erstes Auto - ein Autobianchi A112 auf dessen Seiten in großen Buchstaben der Name ‚Rinspeed‘ prangte. „Me too“ war mir schon immer ein Gräuel.



Der Rest ist schon fast Geschichte. Vom Import von Glasschiebedächern aus den USA zum Tuning-Betrieb für Porsche-Fahrzeuge und dann der große Sprung zu eigenen Konzeptfahrzeugen. Ein Leben voller Dynamik - Nomen est Omen bei rinSPEED - und Veränderungen, aber immer mit demselben Ziel: quer zu denken, kreativ zu sein und die Zukunft zu entdecken.

Und gerade von dieser Zukunft steckt eine große Menge und Vielfalt in unserem „Oasis“. Eine geballte und bunte Ladung an Technologien, Materialien, neuen Dienstleistungen und anfassbaren Visionen. Und das Ganze verpackt in ein Design, das schon von weitem ruft: „Schaut her Leute, ich bin anders.“ Genauso wie vor vierzig Jahren. Nur eben anders.

Mein Dank gilt besonders meinem kreativen und unermüdlichen Team, meinen geschätzten Partnern und Helfern, und meiner Familie. Ohne sie alle wären diese kühnen Träume nie wahrgeworden.

Herzlichst

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Rinspeed' or a similar name, written in a cursive style.



## PRESSEBUCH - PRESS BOOK

RINSPEED OASIS KONZEPT / OASIS CONCEPT

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

**4er GmbH**

**Axa Winterthur Versicherungen**  
www.axa.ch

**Borbet GmbH**  
www.borbet.de

**Carl F. Bucherer**  
www.carl-f-bucherer.com

**Dekra Automobil GmbH**  
www.dekra.com

**Dr. Schneider Unternehmensgruppe**  
www.dr-schneider.com

**Ernst & Young GmbH**  
www.ey.com

**Esoro AG**  
www.esoro.ch

**EVA Fahrzeugtechnik GmbH**  
www.evafahrzeugtechnik.de

**GF Automotive**  
www.gfau.com

**Harman International Inc.**  
www.harman.com

**Harting KGaA**  
www.harting.com

**Huf Group**  
www.huf-group.com

**Leopold Kostal GmbH & Co. KG**  
www.kostal.com

**MHP - A Porsche Company**  
www.mhp.com

**NXP Semiconductors Germany GmbH**  
www.nxp.com

**Osram**  
www.osram.com

**QNX Software Systems GmbH**  
www.qnx.com

**SAP America, Inc.**  
www.sap.com

**Schoeller GmbH & CoKG**  
www.schoeller-wool.com

**Siemens AG - Mobility Division - Intelligent Traffic Systems**  
www.siemens.com

**Sika Automotive AG**  
www.sikaautomotive.com

**Stahl Holding BV**  
www.stahl.com

**Strähle + Hess GmbH**  
www.straehle-hess.de

**Techniplas**  
www.techniplas.com

**Turkish Automobile Development Center**  
www.mam.tubitak.gov.tr

**Vites GmbH**  
www.vites.de

**Vollmond Werbeagentur**  
www.werbeagentur-saarland.de

**WayRay**  
www.wayray.com

**ZF Friedrichshafen AG**  
www.zf.com

Rinspeed zeigt pfliffigen urbanen Flitzer „Oasis“ auf der CES in Las Vegas und der NAIAS in Detroit im Januar 2017

# RINSPEED

## ROLLENDER KLEINGARTEN FÜR DEN GROSSSTADTDSCHUNGEL

Auf den Schweizer Auto-Visionär Frank M. Rinderknecht ist Verlass, wenn es darum geht Mobilität neu zu denken. Mit der Rinspeed-Konzeptstudie „Oasis“, dem pfliffigen selbstfahrenden E-Mobil für Stadt und Umland, widerspricht er augenzwinkernd der fest in den Köpfen betonierten Vorstellung vom Großstadtdschungel, in dem man tonnen-schwere SUVs für den täglichen Überlebens-kampf braucht. Sein Gegenentwurf: ein wendiger Flitzer mit integriertem Kleingarten hinter der Windschutzscheibe.

„Mobile Urban Gardening“ also hält der Rinspeed-Boss dem martialischen Auftritt entgegen. Der feine zweisitzige Flitzer sieht mit seinen großen Glasflächen und verkleideten Vorderrädern ziemlich futuristisch aus und erinnert ein bisschen an eine moderne Interpretation der Star-Wars-Ikone R2D2. Gemeinsam haben beide, dass sie sich auf ihren Rädern fast auf der Stelle drehen können. Im Falle des „Oasis“ dank speziellem Lenkungswinkel, zwei radnaher E-Motoren und „Torque Vectoring“, alles entwickelt von ZF am Bodensee.

Nein, der automatisiert fahrende Eidgenosse ist nicht graue Maus und nur zweckmäßig wie das Google Car, sondern eher „Next Generation“ - mit vielen technischen und optischen Leckerbissen inside. Denn einer guten Tradition folgend, wurde auch das dreiund-zwanzigste Concept Car von Rinspeed wieder bei den Eidgenossen 4erC konstruiert und bei Esoro technisch umgesetzt.

Apropos inside: Der Hingucker schlechthin ist der kleine Garten, der genug Platz für Radieschen oder auch Bonsai-Bäumchen bietet. Der Automobilzulieferer Kostal fügt dem Auto das Element Natur hinzu, um es zu

einem wirklichen Third Space zu machen. Aus „Heim+Garten“ wird „Auto+Garten“ - verknüpft durch den individuellen Pflanztopf zum Mitnehmen.

Nicht nur durch den Kleingarten entsteht im Wageninneren ein neuer Lebensraum. Für ein modernes und weiß gestyltes Wohnzimmer-Ambiente sorgen Sessel, Sideboard und TV. Alles wirkt freundlich und einladend. Hier haben die innovativen schwäbischen Textilentwickler bei Strähle+Hess gemeinsam mit dem niederländischen Unternehmen Stahl, dem Weltmarktführer für Leder- und diverse Kunststoffoberflächen in auto-mobilen Innenräumen, ganze Arbeit geleistet. Entstanden ist ein bemerkenswerter Verbund von natürlichem und funktionalem Leder mit verschiedenen Ausprägungen, Oberflächen und Textilien mit leuchtenden Keder-Akzenten. Die Schoeller Spinning Group steuerte hierzu ein neu entwickeltes hochelastisches Garn aus Wolle bei. Beachtenswert: der elegante Sitzkasten von GF Automotive in bionischem Leichtbau aus Aluminium wie auch die futuristischen, ausfahrbaren Ausströmer und die Mehrzweck-Ablagebox von der Dr. Schneider Unternehmensgruppe. Der Fußboden besteht sogar aus echtem Holz und wurde von MeisterWerke kreiert. Alle Verklebungen in und am „Oasis“ sind mit innovativen Klebstoffen von Sika Automotive realisiert.

**Stets einen Schritt voraus: Im „Oasis“ wird der Weg zum Ziel**

Gespensische Ruhe rund ums Fußballstadion, doch die Aktivitäten auf Twitter zeigen: Gleich ist die Nachspielzeit vorbei, und zehntausende Fans werden die Straßen fluten. Der Rinspeed „Oasis“ ist mit seinen Harman LIVS-

Technologien (Life-Enhancing Intelligent Vehicle Solutions) immer einen Schritt voraus und am Puls des Social Web - er hat die Ausweichroute längst geplant.

Dann die Meldung, dass ein neues Restaurant in der Nähe eröffnet hat und bereits mehrere Facebook-Freunde mit ähnlichem Geschmack begeistert waren. Ein kurzes „Ok“ an den persönlichen

**Assistenten des „Oasis“, und schon ist der Tisch reserviert.**

Die Interaktion mit dem Harman-System findet über das 5K-Breitbild-Display statt, das sich in leichtem Bogen vor den „Oasis“-Passagieren aufspannt. Die Steuerung erfolgt per Sprache oder Geste. Im manuellen Modus sind stets die wichtigsten Anzeigen in einer reduzierten Darstellung sichtbar, die elektronischen Rückspiegel sind gedimmt, solange sie nicht benötigt werden.

Das ZF-Lenkrad lässt sich mit einem Handgriff umklappen und verwandelt sich so in eine Tastatur oder Ablagefläche. Das Auto wird somit zum autonom rollenden Büro inklusive kompletter Office-Suite und Skype-Video-Telefonaten mit Live-Übersetzung. Der persönliche Assistent erkennt nicht nur, welcher der Insassen gerade mit ihm redet, sondern auch dessen Muttersprache. Per Wischgeste werden im Cockpit interessante News ausgetauscht und auf den sozialen Kanälen geteilt. Auf der Lenksäule ist in zehnjähriger Tradition eine mechanische Uhr von Carl F. Bucherer integriert: die neue Manero Flyback, welche durch die Lenkbewegungen auch gleich aufgezogen wird.



# Oasis

Der nächste Business-Trip ruft. Nach dem Absetzen am Flughafen chauffiert der „Oasis“ ein sympathisches Pärchen in die City, das per Facebook nach einer Mitfahrgelegenheit gesucht hatte. Via Twitter stellt sich der „Oasis“ dann für die spontane Nutzung durch Freunde des Besitzers zur Verfügung, die ihn per WhatsApp und anderer Social Media Apps herbeirufen können. Zwei Tage später fährt der „Oasis“ wieder an der Ankunftshalle des Flughafens vor, dank Harman LIVS pünktlich auf die Minute und unbeirrt von eventuellen Flugverspätungen, Staus und langen Schlangen am Gepäckband.

Bühne frei für die Abendunterhaltung mit Filmgenuss im CinemaScope-Format, untermalt vom Harman Kardon 24-Kanal-Sound, der dem Passagier virtuell folgt, während der Sitz in die Ruhelage gleitet. Den malerischen Sonnenuntergang hält der persönliche Assistent nebenbei im Bild fest der „Oasis“ führt Tagebuch und hält als Reiseblogger auf Wunsch live die Instagram-Follower auf dem Laufenden.

Lust, wieder selbst das Steuer zu übernehmen? Gern - nach automatisch erfolgtem Fitness- und Aufmerksamkeitstest.

Der persönliche Assistent steht dem Fahrer übrigens auch außerhalb des Autos zur Seite. Dank Anbindung an die Harman Ignite Cloud Platform ermöglicht er beispielsweise die Kontrolle des Smart Home vom „Oasis“ aus: Immer einen Schritt voraus, kümmert er sich „just in time“ um Licht und Wohlfühlklima. BlackBerry QNX liefert eine durchgängige sowie zertifiziert sichere und geschützte Software-Plattform für autonom fahrende Fahrzeuge.

Die Windschutzscheibe dient als Großbildleinwand für Virtual- wie auch Augmented Reality. Dank holografischer Laser-Projektionen von WayRay ist die genutzte Sichtfläche um ein Vielfaches grösser als bei heute üblichen Head-Up-Displays. Die multifunktionale Heckscheibe entwickelte das amerikanische Unternehmen Techniplas, Spezialist für kognitive und vernetzte Produkte. Sie integriert nicht nur die üblichen Fahrlichter, sondern

dient auch als Anzeigefeld für die clevere Micro-Delivery-Box. Diese kann je nach Bedarf sogar gekühlt oder gewärmt werden. Als besonderer Clou wurde die Box so dimensioniert, dass sie auch Platz für eine Powerbank von EVA-Fahrzeugtechnik bietet, die bei Bedarf die Reichweite des „Oasis“ erhöht.

Beim Thema Licht setzt Rinspeed auf bewährte Osram-Qualität. Der Hersteller steuert die leistungsstarken LED-Frontleuchten als auch die beiden Projektoren in der Frontumrahmung bei. Die LED-Ambientebeleuchtung mit integrierten Leselampen im Dachhimmel stammt von Forster Rohner.

## Das „Who is Who“ der Fahrzeugnutzung

Wer wird das Auto besitzen, wer betreiben und wozu nutzen? Rinspeed-Boss Rinderknecht hat den Wagen so konzipiert und ausgestattet, dass alle denkbaren Optionen offen sind - wenn die Gesellschaft bereit ist, Güter sinnvoll zu teilen. „Oasis“ kann morgens als Einkaufswagen dienen, nachmittags als Postbox für den Paketdienst und abends als Pizza-Taxi. Möglich wird dies durch ein digitales Zugangssystem des deutschen Zulieferers Huf.

Zu den kreativen Mitdenkern gehört neben dem Beratungsunternehmen EY, das eine Studie über Individualisierung der Mobilität beisteuert, auch TOG-Tübitak. Das türkische Forschungszentrum - vergleichbar mit dem deutschen Fraunhofer Institut - befasst sich in eigenem Mobility Lab mit Verkehrsfragen der Zukunft.

Ohne eine Prise Männlichkeit kommt auch der „Oasis“ nicht aus: Futuristische 20-Zoll Borbet-Felgen im Aero-Design mit eingelassertem „Oasis“-Logo unterstreichen die Fahrzeugdynamik.

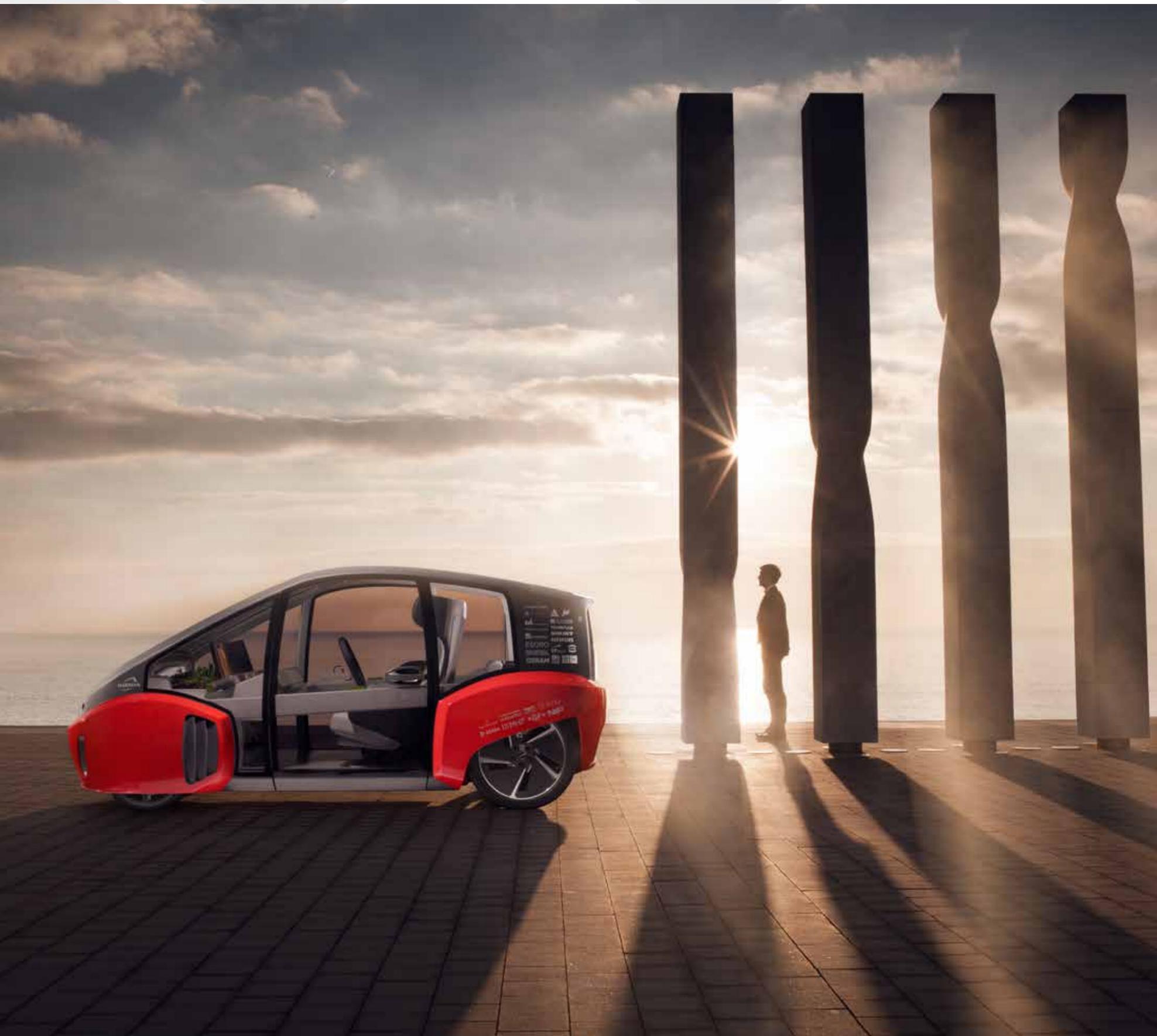
Eine perfekte Sende- und Empfangsqualität ist für die Übertragung großer Datenmengen unerlässlich und daher insbesondere beim automatisierten Fahren von grundlegender Bedeutung. Die in das Dach integrierten intelligenten Antennensysteme von Vites tragen entscheidend dazu bei.

Mit intelligenten Verkehrssteuerungslösungen trägt Siemens unter anderem zur Optimierung des Verkehrsflusses und damit einem höheren Reisekomfort, zur Minimierung der Emissionen und zur Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer bei - zum Beispiel mit der Warnung der Verkehrsteilnehmer bei einem herannahenden Rettungsfahrzeug. Über unterschiedliche Sensoren in NXP Technologie erfasst das Fahrzeug ganz exakt seine Umgebung in 360 Grad - dank Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation reicht der Blick sogar hinter Kurven und Hindernisse. Die Sensor-Fusion kalkuliert dann das sichere Fahrmanöver.

Eine neuartige App von MHP macht es möglich potentielle Mitfahrer nach Interessen oder Beruf auszuwählen. So wird die lange Fahrt zum Oldtimertreffen für passionierte Autoliebhaber, die sich gerade kennengelernt haben, zum reinen Vergnügen. Die „Mini-Mica“ des Verbindungstechnik-Spezialisten Harting ist eine skalierbare und flexible Computing-Architektur, die durch den Einsatz unterschiedlicher Module den „Oasis“ auf die jeweiligen Anforderungen des Fahrzeugnutzers anpasst und die entsprechenden Technologie-Features installiert. Dadurch wird eine ressourceneffiziente Individualisierung der „Oasis-Flotte“ möglich. Die sichere Daten- und Informationsübertragung wurde unabhängig und neutral beim weltweit agierenden Prüf- und Zertifizierungsspezialisten Dekra getestet. Die Axa Winterthur schützt und garantiert für den Fall der (Un)Fälle.

Städtischer Gartenbau auf Rädern als neuer Trend? Ein wenig durchgeknallt? Mag sein. Wie immer aber ist die Kreation des Schweizer Mobilitätsvordenkers Frank M. Rinderknecht in der ansonsten doch recht weitläufigen automobilen Ödnis eine Oase für Inspiration - zu sehen auf der CES in Las Vegas, auf der NAIAS in Detroit und im Frühjahr 2017 - sozusagen im eigenen Vorgarten des Eidgenossen - auf dem Genfer Autosalon. Wie immer in Szene gesetzt durch die saarländische Werbeagentur Vollmond.





## TECHNISCHE DATEN

### MASSE BASISFAHRZEUG

Länge	3'602 mm
Breite	1'917 mm
Höhe	1'517 mm
Radstand	2'360 mm
Leergewicht	1100kg

### ANTRIEB

Antrieb	ZF 2 x 40 kW
Lenkwinkel / Wendekreis	ZF - ca. 70o / 6'750 mm
Systemdrehmoment	2 x 45 Nm
Kraftübertragung	Hinterachse
Batterie	12kWh LiFePO4
Power Banks	EVA Fahrzeugtechnik

### WERTE

Höchstgeschwindigkeit	> 130 km/h
Beschleunigung 0-100 km/h	9.7 s
Reichweite elektrisch	100km

### FAHRZEUGAUFBAU

Karosserie	Composite Struktur mit Stahl-Chassis
Plätze	2
Antennentechnik	Vites
Beleuchtungsflächen	Techniplas
LED-Technik	Osram
Dichtungen	Sika Automotive
Innenraum-Design	Stahl / Strähle+Hess
Innenraum-Materialien	Stahl / Strähle+Hess / Schoeller
Sicherheitstechnologien	ZF
Mechanische Uhr	Carl F. Bucherer
Leichtbau-Sitzträger	GF Automotive

### BEREIFUNG

Bereifung vorne + hinten	155/55 R14 + 215/45-R20
Felgen vorne + hinten	Borbet 5xJ14" + Aero 7x20"

### VERSCHIEDENES

Multimedia/Infotainment	Harman
Laser-Projektion	Wayray
Intelligent Transport System	Siemens
Software-Plattform	Blackberry QNX
Zugangssystem	Huf
Computing-Architektur	Harting
Halbleiter-Lösungen	NXP
Mobility Gardening	Kostal
Lüftungsdüsen	Dr. Schneider Unternehmensgruppe

Alle Angaben ohne Gewähr



## 4ERC GMBH CREATIVE - CLEAN - CAR - CONCEPTS die Firma von Peter Kägi

Seit 18 Jahren ist Peter Kägi der leitende Projektleiter und technische Vater der Rinspeed Automobilsalon Projekte, Frank M. Rinderknecht und ihn verbinden viele kreative Momente.

Seit 30 Jahren arbeitet der Inhaber von 4erC mit Elektrofahrzeugen, die Spanne geht von einer Leistung von wenigen Kilowatt bis zu mehreren hundert Kilowatt.

Die Beratung- und Entwicklungsfirma 4erC entwickelt Fahrzeugprojekte für OEM und Industrie. Mit den Schwerpunkten: Gesamtkonzept, Projektleitung, Package, Leichtbau und Faserverbund.

Möchten Sie in diesem Bereich investieren und sind sich nicht sicher dabei?

Fragen Sie uns.

4erC GmbH  
Ampereweg 1  
CH - 8634 Hombrechtikon

Ansprechpartner:  
Peter Kägi  
M. + 41 78 628 77 24



## RINSPEED UND AXA WINTERTHUR – ZUSAMMEN PRÄGEN WIR DIE ZUKUNFT DER MOBILITÄT

Vieles in der heutigen Zeit ändert sich – auch das Mobilitätsverhalten der Menschen. Treiber dieser Veränderungen sind einerseits neue Technologien, andererseits aber auch die Erkenntnis, dass die heutige Form der Mobilität letztendlich unter ökologischen Aspekten nicht mehr tragbar ist.

Früher waren Versicherungskunden zufrieden, wenn man ihnen «nur» eine Autoversicherung angeboten hat. Heute wird viel mehr erwartet – Convenience, Beratung und Kommunikation über alle Kanäle hinweg sowie digitale und einfache Prozesse sind eine Grundvoraussetzung. Kunden vergleichen ihre Erlebnisse nicht mehr nur damit, was sie bei anderen Versicherungen erleben; sie vergleichen mit Facebook, Amazon, Apple und Co.

Dazu kommt, dass sich das Mobilitätsbedürfnis des Menschen immer weiter ändert. Technologische Fortschritte wie selbstfahrende Autos, connected cars und Fahrsicherheitsassistenten werden das Geschäftsmodell der Versicherungen grundlegend verändern, neue Arten von Schäden und Haftungen entstehen. Doch auch das Nutzerverhalten des Einzelnen ändert sich, es gibt immer mehr Mobilitätsanbieter (sowohl für Autos als auch beispielsweise E-Bikes) und Car-Sharing-Angebote. Mobilität wird zunehmend multimodal – immer mehr Menschen entscheiden situativ, welche Art von Mobilität sie gerade benötigen bzw. wie sie ÖV und Individualverkehr miteinander kombinieren.

Die AXA Winterthur setzt daher auf die Zusammenarbeit inner- und ausserhalb der Branche – weil wir überzeugt sind, dass sich die Probleme von morgen nur lösen lassen, wenn wir die besten Köpfe zusammenbringen.

Gemeinsam wollen wir verstehen, wie sich diese – nicht nur technologischen – Veränderungen auf Gesellschaft und Umwelt auswirken. Es geht um die grundlegende Frage, welche Rolle wir als Versicherer in der zukünftigen Welt der Mobilität einnehmen werden.

Klassische Motorfahrzeugversicherungen begnügen sich heute noch damit, ganz am Ende der Customer Journey aufzutreten, eine Versicherung zu verkaufen und Schäden zu regulieren. Bei allen vorangegangenen Schritten (Fahrzeugwahl, Finanzierung) spielt die Versicherung noch keine Rolle. Hier besteht die Gefahr, dass die Police künftig schon im Auto «eingebaut» sein wird (wenn beispielsweise ein Hersteller alle Fahrzeuge automatisch bei einem bestimmten Versicherer immatrikuliert) und die Versicherungsunternehmen nur noch als reine Abwickler fungieren. Und ist das Fahrzeug erst einmal angeschafft, lassen Versicherer den Autofahrer leider bei vielen Themen wie Unterhalt, Werterhalt, Wiederverkauf oder Neufinanzierung wieder alleine. Das hat jahrzehntlang funktioniert – wird es aber in absehbarer Zeit nicht mehr.

War ein Schaden früher nicht gedeckt, so war es das Problem des Kunden, ob und wie er diesen reparieren liess. Heute hat die AXA Winterthur ein Angebot wie DriveAgain (www.

driveagain.ch), wo der Kunde bequem innerhalb von maximal 48 Stunden drei Offerten von Garagen erhält. Damit wird es nicht nur einfacher, eine passende Garage zu finden – der Kunde erhält auch Transparenz darüber, was eine Reparatur wirklich kosten sollte. So lassen sich Reparaturen und Services schnell und mit einem guten Gefühl abwickeln.

Und wer sagt eigentlich, dass es im Schadenfall immer ein Ersatzfahrzeug sein muss? Warum ergänzen wir als Versicherer unser Angebot nicht mit Mobilitätservices, kurzfristigen ÖV-Abonnements oder Services wie UBER? Es gibt viele offene Fragen und noch mehr Möglichkeiten.

Für die AXA Winterthur ist es deshalb wichtig, sich nicht mehr nur um Versicherungen für Motorfahrzeuge zu kümmern, sondern eine relevante und verlässliche Partnerin in allen Fragen der Mobilität zu sein. Das Ziel der AXA Gruppe ist es, ihren Kunden Sorgen abzunehmen und ihnen dadurch Freiräume zu schaffen. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen wir verstehen, welche Veränderungen es gibt und wie diese sich auf Gesellschaft und Umwelt auswirken. Aus diesem Grund investieren wir in das Ökosystem Mobilität und in eine Zusammenarbeit mit Rinspeed.

Es geht darum, das Thema Mobilität ganz-

heitlich und vor allem aus der Sicht der Kunden zu betrachten. Heute interagiert ein Kunde während der Auswahl, Beschaffung und Finanzierung mit einer Vielzahl von Quellen und Anbietern. Was wäre, wenn der Kunde nur noch mit einem grossen und zuverlässigen Partner interagiert? Würde dies dem Kunden die Freiräume geben, die wir als AXA für ihn schaffen wollen? Wir setzen daher auf innovative Ideen, Kooperationen und Piloten im Bereich Mobilität – um Erfahrungen zu sammeln und zukunftsweisende – für den Kunden relevante und interessante – Angebote entwickeln zu können.

### ÜBER DIE AXA WINTERTHUR

Rund zwei Millionen Kunden vertrauen der AXA Winterthur. Sie setzen auf ihre Erfahrung und Beratung in der Personen-, Sach-, Haftpflicht- und Lebensversicherung sowie der beruflichen Vorsorge, jedes 5. Fahrzeug hat eine Police beim grössten Allbranchenversicherer. Als einziger Versicherer der Schweiz verfügt die AXA Winterthur darüber hinaus über eine eigene Abteilung Unfallforschung und Prävention. Die neun Mitarbeitenden der Abteilung betreiben einerseits professionelle Grundlagenforschung für die Unfallanalyse, andererseits fördert und lanciert das Team Massnahmen für mehr Prävention im Strassenverkehr und setzt sich in diesem Zusammenhang mit der Entwicklung von Technologien auseinander.

### AXA GEHT NEUE WEGE MIT 360-GRAD-TECHNOLOGIE

In diesem Jahr präsentierte die AXA Winterthur an den Crashtests in Dübendorf eine Premiere: Der grösste Motorfahrzeug-Versicherer der Schweiz präsentierte an den AXA Crashtests in Dübendorf erstmals das 360-Grad-Video «One Second Away», das aus verschiedenen Blickwinkeln zeigte, wie die Unfallforscher der AXA Winterthur einen Crashversuch durchführen. Ein 360-Grad-Video einer Auffahrkollision nimmt verschiedene Perspektiven des Fahrers ein und macht den Crash und seine Folgen unmittelbar erlebbar. Mit dem 360-Grad-Video beschreibt die AXA Winterthur neue Wege in der Präventionsarbeit: «Unsere Erfahrung zeigt, dass Erleben oder Dabei-Sein ein zentraler Faktor für erfolgreiche Prävention ist. Mit Virtual Reality nimmt dieses Erleben völlig neue Dimensionen an; das 360-Grad-Video lässt den Betrachter geradezu in die Situation eintauchen», erklärt Bettina Zahnd, Leiterin der Abteilung Unfallforschung & Prävention der AXA Winterthur.

**AXA Winterthur**  
General-Guisan-Strasse 40  
CH-8401 Winterthur

T: +41 58 215 22 22  
media@axa.ch  
[www.axa.ch](http://www.axa.ch)



# BORBET

## LEICHTMETALLRÄDER

**Die Zukunft ist am treffendsten vorherzusehen, wenn man sie selbst gestaltet. Dass es sich dabei manchmal auszahlt, bekannte Muster aufzubrechen, beweist Rinspeed mit dem Oasis. Die jüngste Vision der Schweizer wartet mit vielen konzeptionellen Brüchen auf, die das Thema „Auto“ gänzlich und ganzheitlich neu umreißen. Ein Ansatz, der sich auch in den Leichtmetallrädern wiederfindet. Die Räder aus dem Hause BORBET überzeugen mit ihrer turbinenartigen Anmutung und vor allem durch ihre aerodynamischen Eigenschaften.**

Als Familienunternehmen in vierter Generation ist BORBET bereits seit über 135 Jahren in der Metallverarbeitung tätig. Dieses geballte Know-how kommt seit 1977 exklusiv der Produktion von Leichtmetallrädern zu Gute. Zehn Jahre später folgte das erste Rad der Marke BORBET: Das legendäre BORBET A. Ein bis heute beliebter Klassiker und Meilenstein der Leichtmetallradproduktion.

Heute ist BORBET mit über 4.600 Mitarbeitern /-innen, neun hochmodernen Standorten auf drei Kontinenten und jährlich ca. 18 Millionen produzierten Rädern einer der führenden Leichtmetallradhersteller weltweit und Partner von über 40 Automobilherstellern und -manufakturen. BORBET legt sehr großen Wert auf eine hohe und nachhaltige Kundenorientierung fokussiert auf die Bereiche Engineering-, Produktions- und Vertriebsprozesse. Der hierdurch entstehende Beitrag zur Wertschöpfungskette der Automobilhersteller wurde bereits in zahlreichen Supplier-Awards gewürdigt. Naheliegender also, dass auch Rinspeed auf die Erfahrung, Flexibilität und innovativen Herstellungsverfahren der Hochsauerländer Leichtmetallexperten vertraut.

Bereits zum vierten Mal in Folge stattet BORBET eine Rinspeed Konzeptstudie mit Leichtmetallrädern aus. Dieses Mal den Rinspeed Oasis. Der Look des elektrischen Flitzers lässt sofort erkennen, dass es sich um ein schlüssiges Fahrzeugkonzept handelt: Die neueste Vision der Schweizer fährt als kompakter Selbstlenker äußerst futuristisch, reduziert und nachhaltig vor.

Eigenschaften, die sich in den Leichtmetallrädern widerspiegeln. Die eigens entwickelten BORBET AeroTec Leichtmetallräder lassen auf den ersten Blick erahnen, dass auch ihnen ein ungewöhnlicher Ansatz zugrunde liegt. Das 20 Zoll Leichtmetallrad überzeugt mit einer weitgehend geschlossenen Optik. Die fünf

breiten Speichen verfügen über Ebenenkontraste, die dem Rad bei vollständiger Reduktion abwechslungsreiche Akzente verleihen. Kompakte, diagonal versetzte Aussparungen erlauben einen Einblick auf die darunterliegenden Fahrzeugbauteile. Diese ausgeklügelte Formgebung wirkt frisch und futuristisch und bietet zudem aerodynamische Vorteile: Hier werden Strömungswiderstände reduziert und Luftverwirbelungen optimiert. Dies sorgt neben einem ruhigen Lauf des Fahrzeugs vor allem für eine erhöhte Energieeffizienz.

Die Oberflächenbearbeitung rundet die Erscheinung des BORBET AeroTec vollends ab. Die großzügigen Flächen eignen sich optimal für die Veredelung mit dem exklusiven BORBET ExaPeel-Verfahren. Bei diesem Rad wurde der OASIS-Schriftzug bewusst auf einer Speiche in Szene gesetzt. Bei dieser innovativen Veredelung wird das Rad in Schichten mit bis zu drei verschiedenen Farben lackiert. Ein Laser-Strahl brennt an gewünschten Stellen die oberliegenden Lackschichten so präzise ab, dass die darunter liegenden Farben punktuell zum Vorschein treten. Dieses Verfahren erlaubt die Visualisierung von Grafiken, Logos, Schriften, Ornamenten und vielem mehr mit gestochen scharfen Konturen - auch in Kleinstauflagen! Kombiniert mit weiteren Oberflächenbehandlungen, wie beispielsweise dem Hochglanzdrehen, ergeben sich völlig neue Möglichkeiten in der Gestaltung des Rades und der Inszenierung bzw. Individualisierung des Fahrzeugs.

Hinzu kommt, dass die Ergebnisse des ExaPeel Verfahrens zu 100% farbecht, wetter- und witterungsbeständig sind. Auch im BORBET AeroTec spiegelt sich die millionenfach bewährte BORBET-Qualität wieder.





# CARL F. BUCHERER

LUCERNE 1888

## VISIONÄRE PARTNER.

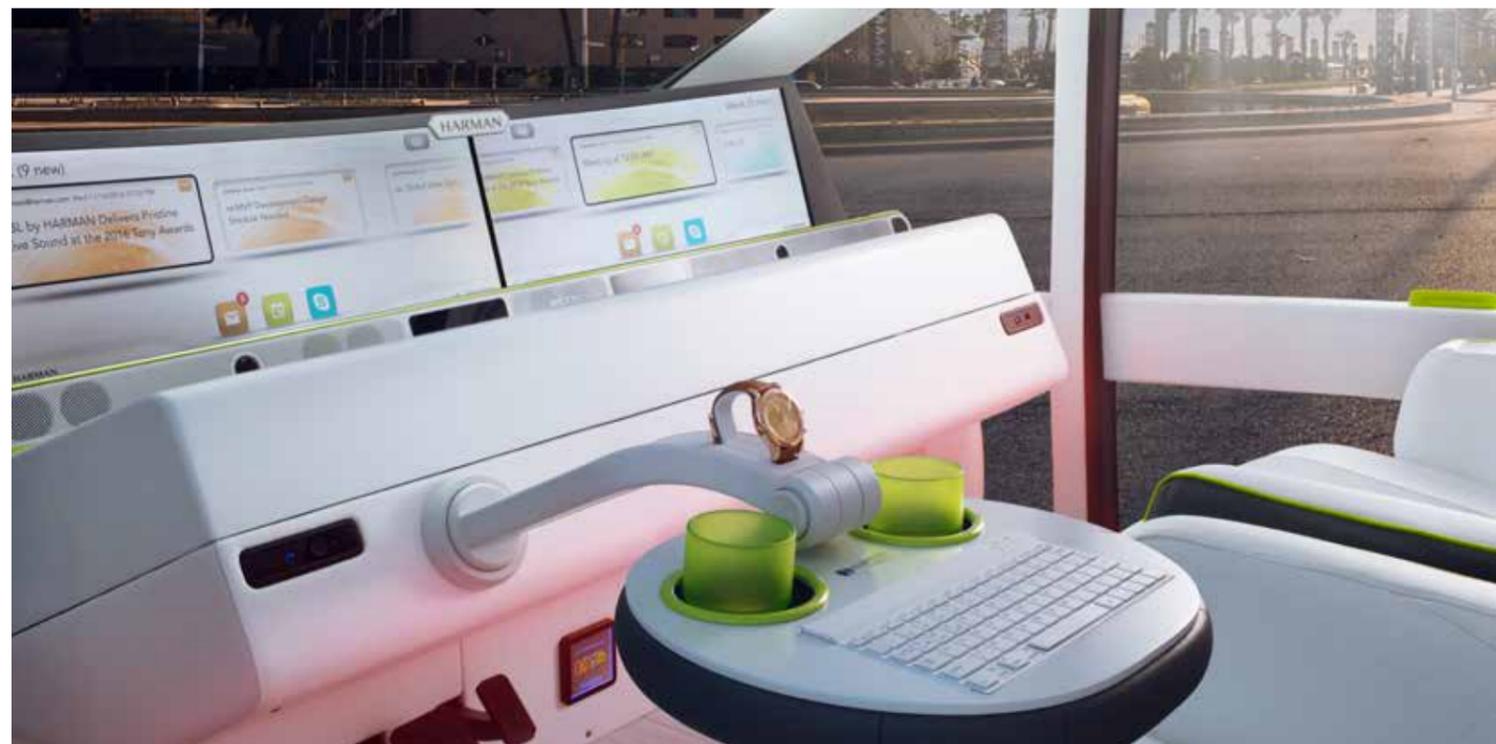
Kreative Technologie und futuristisches Design - Carl F. Bucherer setzt gemeinsam mit Rinspeed Zeichen für den Fortschritt.

Bereits zehn Jahre besteht eine starke Partnerschaft zwischen der Uhrenmanufaktur Carl F. Bucherer und Rinspeed. Die zwei Unternehmen verbinden nicht nur ihre Schweizer Wurzeln, sondern auch die Philosophie: das Streben nach immer neuen Lösungen und Ideen, um innovative Technologien voranzubringen. Im neuen Concept Car Oasis von Rinspeed enthüllt Carl F. Bucherer exklusiv die erste Neuheit für Baselworld 2017, die weltweit grösste Uhren- und Schmuckmesse. Die neue Manero Flyback ist in der Lenksäule des Konzeptautos eingebettet, welche bei jeder Bewegung den exquisiten Zeitmesser aufzieht und mit Energie versorgt. Der Oasis agiert so als aussergewöhnlicher Watchwinder. „Wir sind stolz auf dieses Jubiläum - 10 Jahre Partnerschaft zeigen die erfolgreiche Verbindung von mechanischer Handarbeit und modernem zukunftsorientiertem Denken“, betont Sascha Moeri, CEO von Carl F. Bucherer.

Im klassischen, runden Gehäuse der Manero Flyback befindet sich ein anspruchsvolles Automatik-Chronographenwerk. Durch die Betätigung des Nullstelldrückers ist es möglich, mehrere Zeitspannen hintereinander zu messen, mit verschwindend geringen Zeitverlusten. Denn im Hintergrund läuft das Räderwerk des Chronographen fort und startet die Zeiger erneut, sobald der Nullstelldrücker losgelassen wird - anders als bei konventionellen Chronographen, bei denen der Drücker für einen Neustart dreimal betätigt werden muss. Im Innenraum des Oasis kommt die Manero Flyback hervorragend zur Geltung. Das champagnerfarbene Zifferblatt ergänzt harmonisch das cognacfarbene Lederarmband. Ein wahrhaft eleganter mechanischer Zeitmesser für eine moderne innovative Fahrkabine - Gentlemen, wear your engine!

### Eine Schweizer Traditionsgeschichte.

Die Geschichte von Carl F. Bucherer beginnt 1888 in Luzern, als Carl Friedrich Bucherer sein erstes Schmuck- und Uhrengeschäft eröffnet und sein Name innerhalb kürzester Zeit Synonym für Exklusivität und Originalität wird. Heute ist Carl F. Bucherer als weltweit erfolgreiche Manufakturmarke etabliert. Meilensteine sind die manufaktureigenen Werkfamilien, die teilweise durch einen aussenliegenden Rotor angetrieben werden - eine Innovation, die von Carl F. Bucherer als erste Manufaktur zur Serienreife gebracht wurde. Mit seiner mehr als 125-jährigen Geschichte steht Carl F. Bucherer für unvergleichliches Design, raffinierte Details und höchste Manufakturqualität aus dem Herzen der Schweiz. [carl-f-bucherer.com](http://carl-f-bucherer.com)





## SICHERHEIT AUS EINER HAND

Seit mehr als 90 Jahren ist DEKRA für die Sicherheit im Einsatz. Aus dem 1925 in Berlin gegründeten Deutschen Kraftfahrzeug-Überwachungsverein e.V. ist heute eine der führenden internationalen Expertenorganisationen geworden. Mehr als 37.000 Mitarbeiter sind in mehr als 50 Ländern auf allen fünf Kontinenten aktiv. Unsere Vision lautet: DEKRA wird der globale Partner für eine sichere Welt. Das bezieht sich auf verschiedene Lebensbereiche. Es geht um Sicherheit im Verkehr, um Sicherheit bei der Arbeit und um Sicherheit zu Hause. Bei all diesen Themen steht das „Internet of Things“ zunehmend im Fokus.

Kein Wunder also, dass DEKRA beim Rinspeed „Oasis“ mit an Bord ist: Auch im rollenden Wohnzimmer muss auf unterschiedlichste Art und Weise Sicherheit gewährleistet werden. Die entscheidenden Stichworte für das autonom und vernetzt fahrende Auto der Zukunft heißen: Sichere Drahtlosverbindung, Interoperabilität und elektromagnetische Verträglichkeit, Cyber-Security und funktionale Sicherheit.

Am Anfang aber steht zunächst die Produktsicherheit der einzelnen verbauten Komponenten. Diese wird durch die DEKRA Experten in ihren Laboren rund um den Globus unabhängig geprüft und entsprechend zertifiziert.

In Arnhem (Niederlande), Malaga (Spanien), Taiwan und China unterhält DEKRA eine Reihe von Laboren zur Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) - sowohl in Bezug auf einzelne Komponenten, als auch in Bezug auf das gesamte Fahrzeug. Gerade im Zusammenspiel verschiedener Geräte und Systeme innerhalb eines Fahrzeugs sowie

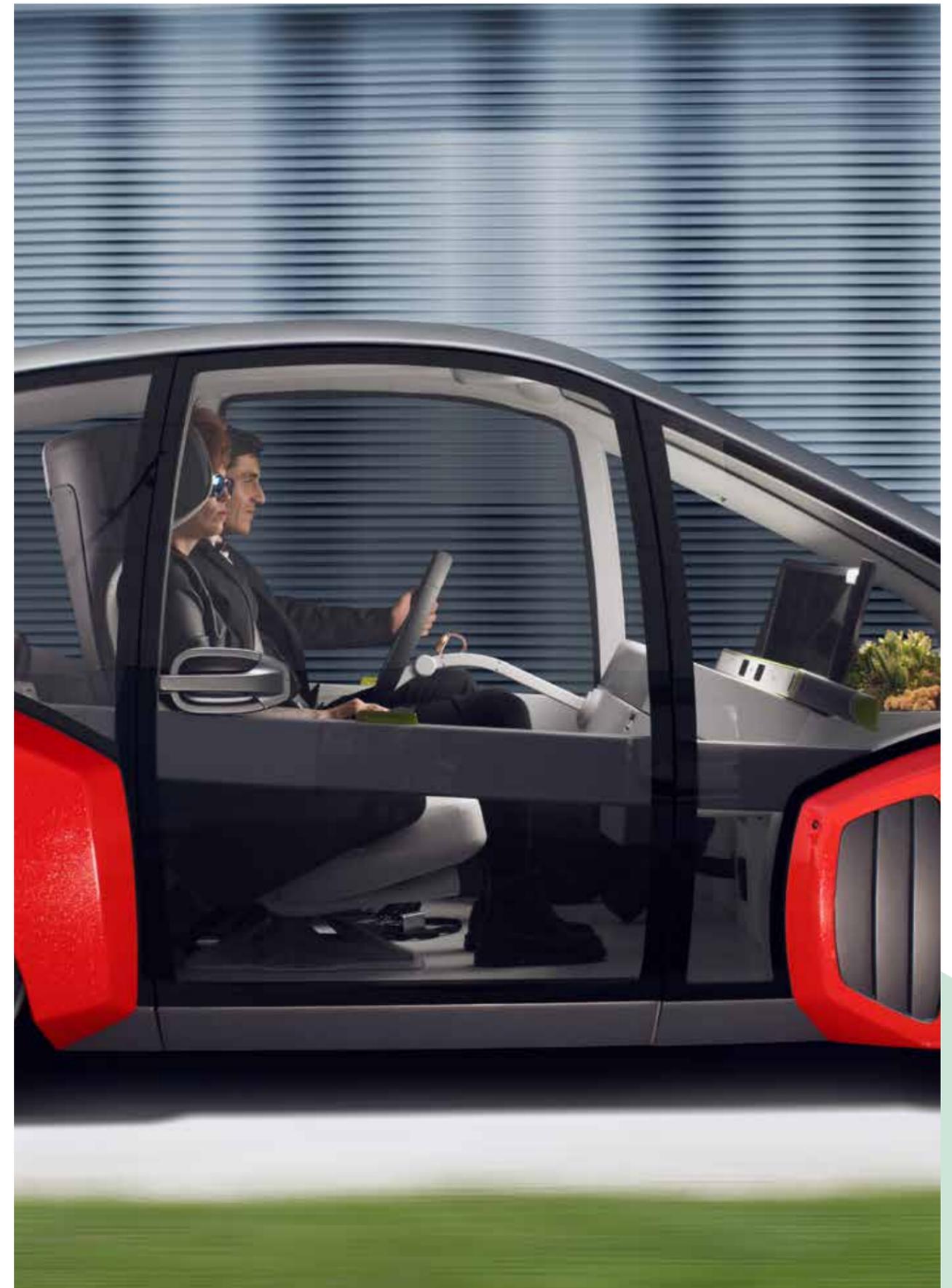
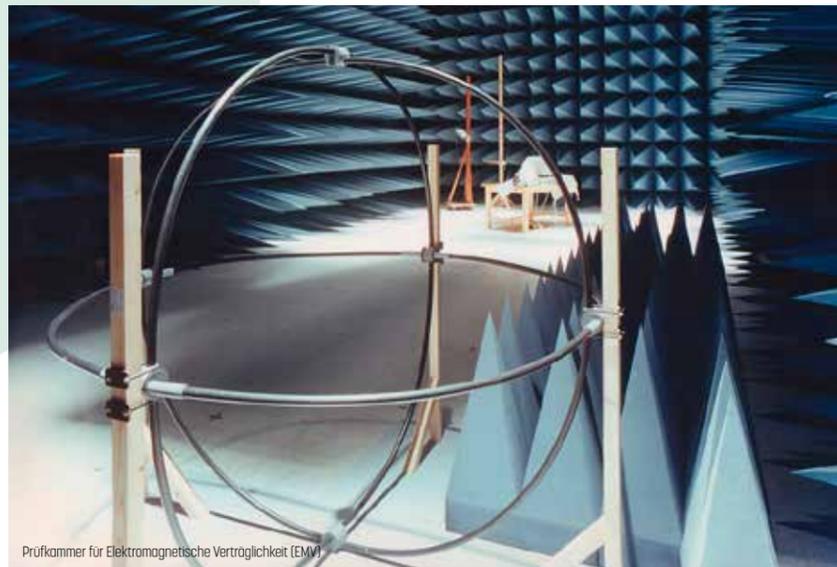
in der Kommunikation des Fahrzeugs mit der Umwelt ist es unerlässlich, dafür zu sorgen, dass weder einzelne Bestandteile einander gegenseitig, noch das Gesamtsystem andere Produkte in der Umgebung in ihrer Funktion beeinträchtigen. Das im Vorfeld zu prüfen, gehört ebenfalls zu den Kernfeldern der Arbeit der DEKRA Experten in der Geschäftseinheit Product Testing and Certification.

Die vernetzte Welt lebt entscheidend von der sicheren Drahtlosverbindung. Die entsprechenden Dienstleistungen bietet die DEKRA Tochter AT4 wireless mit ihrem umfassenden Angebot in Sachen Zertifizierung und Prüfung von Wireless-Verbindungen. Sie deckt die unterschiedlichen Technologien (GSM/GPRS/EDGE, WCDMA, HSPA, LTE, WiMAX™, Bluetooth®, Wi-Fi®, RFID und NFC) umfassend ab und bietet unter anderem Konformitäts-, Genehmigungs- und Interoperabilitäts-Prüfungen an.

Ergänzend zur Einzelbetrachtung der unterschiedlichen Sicherheitsaspekte beschäftigen sich die DEKRA Experten auch mit der funktionalen Sicherheit von Systemen insgesamt. Dabei geht es um die Vermeidung von Verletzungsrisiken für Personen, hervorgerufen durch mögliche Fehlfunktionen von Systemen oder Steuerungen. Hier steht das Zusammenspiel von Hard- und Software als Ganzes im Fokus der Überprüfungen.

Zu alledem kommt die DEKRA Kompetenz im „klassischen“ automobilen Bereich: Als weltweite Nummer 1 führt DEKRA jährlich rund 26 Millionen Fahrzeugprüfungen durch. In Sachen Homologation und Typprüfung sorgen die DEKRA Experten in verschiedenen Ländern dafür, dass neue Fahrzeugmodelle regelkonform und damit sicher auf die Straße kommen.

So bietet DEKRA nicht nur im Rinspeed „Oasis“ buchstäblich Sicherheit aus einer Hand.



## FIT FÜR DEN LEBENSRAUM

Die Produkte vor Dr. Schneider im Oasis

Weg vom reinen Fahrzeug oder Auto, hin zu einem Lebens- und Wohlfühlraum. Diese Entwicklung für den Innenraum treibt die Schneider Unternehmensgruppe aus Kronach-Neuses (Deutschland/Bayern) mit ihren beispielhaften Entwicklungen voran. Dabei verfolgt der Automobilzulieferer drei wesentliche Grundgedanken: Ein Wohlfühlraum besticht durch eine aufgeräumte, hochwertige und schicke Optik, funktioniert mit klugen, weil multifunktionalen Ablagesystemen und überzeugt mit gänzlich neuen Möglichkeiten bei der Klimatisierung und Ambiente-Gestaltung. Im Rinspeed-Oasis hat Dr. Schneider vier Produktideen integriert, die diese Grundzüge geradezu kongenial umsetzen.

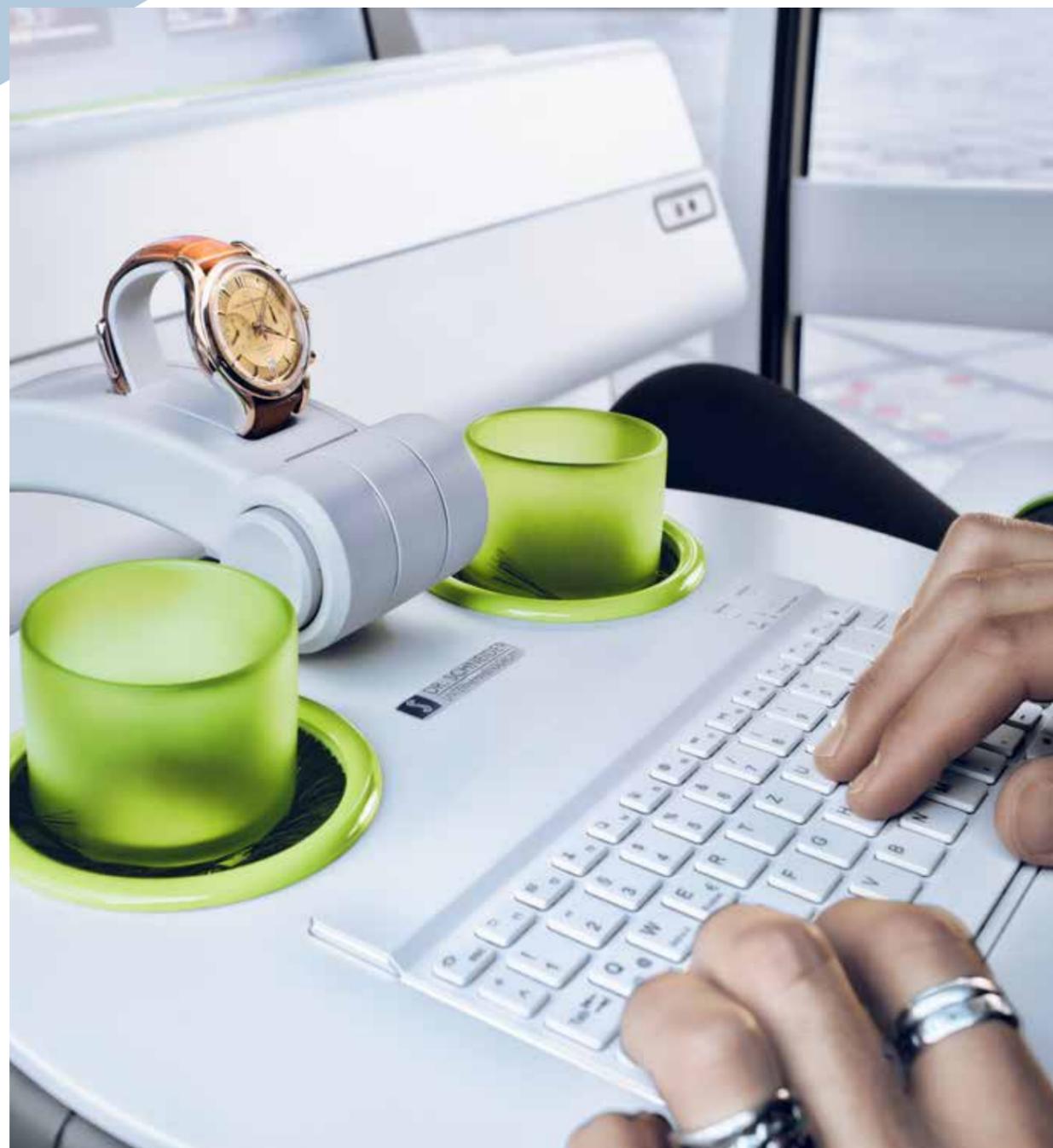
Die augenfälligste Neuentwicklung ist im Oasis der drehbare Lenkradtisch, der das Steuer als bisherige Schaltzentrale des Autos völlig neu definiert. Auf der Vorderseite des in marmorähnlicher Optik gestalteten Tisches, der auf dem eigentlichen Lenkrad aufliegt, ist eine Tastatur integriert. Auf der Rückseite dagegen eine Schreibunterlage samt Stifthalter. Den Arbeitsplatz am Steuer perfekt machen zwei bionisch funktionierende Cupholder.

Der ebenfalls im Oasis integrierte, neu entwickelte Satellitenausströmer von Dr. Schneider und das dezente Breitbandlüftungsgitter im Heck schaffen gemeinsam eine Art Luft-Surround-System, das - analog wie bei einem auf den Raum angepassten Soundsystem - für eine individuell abgestimmte Luft-inszenierung sorgt. Der geräuschoptimierte Satellitenausströmer und das Breitbandlüftungsgitter übernehmen dabei vielfältige Funktionen. Der mittels Touch-Sensorik steuerbare Satellit ist durch seine Flexibilität (330°-Drehung, höhenverstellbar) sowohl als Front- und Seitenscheibendefroster nutzbar oder kann auch direkt auf Fahrer oder Beifahrer gerichtet sein. Die Luftabgabe erfolgt wahlweise in Breeze-Funktion, so dass die

Luft ähnlich wie bei Meeresbrisen in unregelmäßigen Abständen und in unterschiedlicher Intensität strömt, oder im nahezu komplett versenkten Zustand schlicht diffus. Und: Der Satellitenausströmer ist „on demand“, also nur in Funktion sichtbar. Dagegen ist das Breitbandlüftungsgitter im Heck auch ein optisches Stilelement. Durch das breite Design streicht die Luft an der kompletten Heckscheibe entlang (entfrostat diese dabei gleichzeitig) und fällt dann als sanfter Schleier von oben auf die Passagiere herab.

Schließlich zeigt Dr. Schneider im Rinspeed-Konzept 2017 noch ein Beispiel der neuen, intelligenten Ablagesysteme, die die Unternehmensgruppe entwickelt hat. In der Mittelkonsole ist optisch zurückhaltend ein Mülleimer integriert, dessen Funktionalität bis ins Detail durchdacht ist. So ist in der Deckelrückseite ein Fach für Kosmetik- oder Feuchttücher und ein Klemmrahmen für eine Mülltüte sowie ein Reservoir für eine Rolle Mülltüten vorgesehen. Damit ist der Nachschub an Mülltüten an Bord gesichert. Oberhalb des Mülleimers hat der innovative Automobilzulieferer ein Klappfach eingesetzt. Beim Öffnen des Deckels entfaltet es nach dem Prinzip eines Werkzeugkastens mehrere Ablageboxen für die Utensilien, die Fahrer und Insassen des rollenden Lebensraumes benötigen: Stifte, Notizzettel, Sonnenbrille, Münzen, Taschentücher, Handy ... Die Ablagen verschwinden beim Schließen des Klappfaches mitsamt ihrem Inhalt wieder und der Fahrzeuginnenraum bleibt aufgeräumt und sicher.

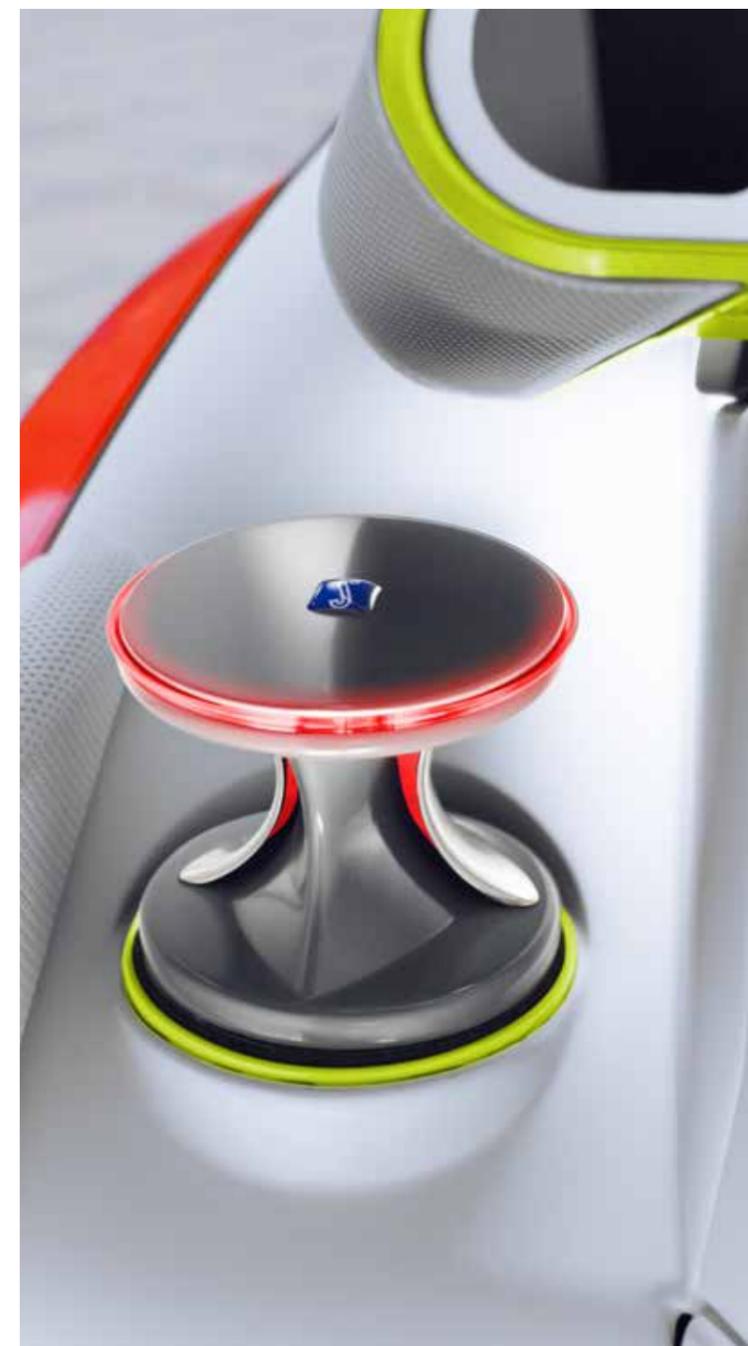
„Alle Module, die wir bei Dr. Schneider entwickeln, weisen eine große Flexibilität auf und sind natürlich frei konfigurierbar“, erläutert Markus Langbein, Leiter Vertrieb & Marketing bei Dr. Schneider. Die Ansprache kann motorisch erfolgen, über Gesten oder Touch-Panels, remote über die Fahrzeugsteuerung oder auch mittels Integration von Kamerasystemen.



„Wir setzen dabei gezielt die Lösung ein, die dem OEM dabei hilft, seinen Anspruch bestmöglich umzusetzen.“ Den Anspruch, den Dr. Schneider als Full-Service-Supplier verfolgt: robuste Produkttechniken mit hochwertigen Oberflächentechnologien und sinnvollen Funktionen zu verknüpfen und Mehrwert für den Innenraum und den Autofahrer zu erreichen. Nicht umsonst lautet das Motto der Unternehmensgruppe: „Wir machen das Auto zum besten Ort der Welt“.

Die Dr. Schneider Unternehmensgruppe hat sich zu einem Premium-Entwicklungspartner der Automobilindustrie entwickelt. Der familiengeführte Automobilzulieferer mit Stammsitz in Kronach-Neuses beschäftigt weltweit über 3600 Mitarbeiter und produziert in sieben eigenen Werken innovative Produkte für den Fahrzeuginnenraum. Bei Belüftungssystemen und Fensterrahmenverkleidungen ist Dr. Schneider einer der Weltmarktführer im Premiumbereich ([www.dr-schneider.com](http://www.dr-schneider.com)).

Das Unternehmen, das 2015 rund 500 Millionen Euro Umsatz erwirtschaftete, ist für innovationsstarkes Auftreten, Qualität und große Flexibilität bekannt. Die begeisterten und loyalen Mitarbeiter schaffen mit ihrer Einsatzbereitschaft und ihrem Know-how die Basis für Entwicklungen, die sehr schnell in Fahrzeugen weltweit zu finden sind und die Kunden überzeugen.



### Dr. Schneider Unternehmensgruppe

#### Markus Langbein

Leiter Vertrieb und Marketing,  
Mitglied der Geschäftsleitung

Lindenstraße 10-12  
96317 Kronach-Neuses  
Deutschland

Telefon: +49 9261 968-1590

Mobil: +49 151 15 13 48 56

E-Mail: [markus.langbein@dr-schneider.com](mailto:markus.langbein@dr-schneider.com)

[www.dr-schneider.com](http://www.dr-schneider.com)

## OASIS: MENSCHEN VERSTEHEN, GRENZEN VERSCHIEBEN UND LEBENSÄRÄUME VEREINEN

Die aktuellen Entwicklungen rund um neue Dienstleistungen von Taxi- oder Kurierdiensten aus dem Silicon Valley zeigen, dass der Mensch jahrzehntlang für Dienstleistungen bezahlt hat, mit denen er nicht zufrieden war. Weshalb akzeptiert der Mobilitätskunde seit Jahrzehnten, dass er die Person, die ihn befördern soll, gar nicht kennt und auch gar nicht vorab kennenlernen kann? Dass das Auto selbst vielleicht nicht seinen Vorstellungen von Reinlichkeit entspricht? Ganz zu schweigen von dem sicher oft nicht ganz unangebrachten Gefühl, dass der gewählte Weg gerade nicht der preiswerteste im Sinne des Mobilitätskunden ist. Und plötzlich treten „Menschenversther“ aus Kalifornien auf, die mit ihrem Konzept des Fahrdienstes ein Niveau schaffen, bei dem der Beförderer nicht mehr anonym bleibt, das Auto einfach sauber ist, weil der Beförderer sich um „sein“ Auto auch kümmert, und der Fahrpreis bereits vor Beginn der Fahrt feststeht. Aus einer makroökonomischen Betrachtung verschmelzen hier singuläre Branchen mit dem Automobil, beispielsweise die Taxibetriebe mit bisher eher wenig aktiven Anbietern im Mobilitätsbereich wie IT, Portables etc. Letztlich werden auf diese Weise Grenzen aufgelöst und Lebensräume vereinen sich, beispielsweise die Mobilität mit den Wohn- und Arbeitswelten.

Was bedeutet dies aber für die (Auto-)Mobilität der Zukunft? Wir brauchen Autos, die einerseits „grenzenlose“ Mobilität anbieten können, andererseits aber auch den Freiheitsdrang des Menschen noch besser umsetzen. Dabei hilft die Entwicklung zum emissionsfreien und autonomen Fahren erheblich. Warum müssen sich Menschen eingezwängt in Sitze, die sich niemand in sein Wohnzimmer stellen würde, von A nach B bewegen? Wird das Auto letztlich

zum optionalen Roboterauto, können althergebrachte Strukturen im Innenraum verändert werden. Der Fahrer muss nicht mehr hochkonzentriert das Steuer in der Hand haben und den Blick auf den Verkehr richten; vielmehr kann er sich in seiner neuen Wohlfühloase – beispielsweise in einem Oasis – entspannt zurücklegen und die nunmehr gewonnene Zeit anderweitig nutzen. Dabei stellt sich natürlich die Frage, wie der Insasse diese neu gewonnene Zeit nutzen möchte. Ist das Auto das neue Wohnzimmer?

Mit einer solchen Entwicklung verschmelzen Lebenswelten, die bisher singulär erlebt wurden. Insoweit werden Grenzen überwunden, die nicht nur Mobilität neu erleben lassen, sondern auch Technologien wie IT und das Auto auf besondere Weise vereinen.

Doch es sind nicht nur Arbeits- und Lebenswelt, die näher zusammenrücken und Grenzen verschwinden lassen. Neue Mobilitätskonzepte wie das Car-Sharing bergen das Risiko einer Entpersonalisierung, weil dem Mobilitätskunden das Auto eben nicht mehr gehört und er die Ausstattung derzeit nicht – oder höchstens sehr beschränkt – auf seine eigenen Bedürfnisse abstimmen kann. Bei der Außenfarbe eines Fahrzeugs kann man sich noch vorstellen, dass sie durch Einsatz neuer LED-Techniken verändert werden kann. Im Innenraum ist dies allerdings schwieriger umzusetzen, auch wenn hier schon unterschiedliche Farbspiele im Cockpit oder an den Innentüren möglich sind.

Es stellt sich die Frage, wie sehr und auf welche Art ein Auto personalisiert werden kann und soll. Ist es die freundliche, aber immer wieder gleiche Stimme, die einen beim Einsteigen in ein Auto begrüßt? Oder geht es



gar um eine neue Art der Personalisierung? Schauen wir uns einen anderen Lebensraum an, den die meisten Menschen ebenfalls sehr gut kennen: das Hotel, auch als der „vierte Lebensraum“ bezeichnet. In der Regel läuft beim Betreten eines Hotelzimmers der Fernseher und auf dem Bildschirm steht ein Begrüßungsspruch, der unabhängig vom Hotelgast immer gleich lautet – vielleicht bis auf den hoffentlich richtig buchstabierten Namen des Hotelgastes. Beweist der Begrüßungsspruch, dass sich der Hotelmanager wirklich mit der Person des Gastes beschäftigt hat? Wie viel besser wäre es, wenn der Hotelgast beim Betreten des Hotelzimmers seine Lieblingsgetränke oder Speisen im Zimmer vorfände? Dann könnte man sicher sein, dass der Hotelmanager sich intensiver mit der Person des Gastes beschäftigt hat, um die Begrüßung so persönlich wie möglich zu gestalten.

Diese Überlegungen fließen letztlich auch in das neue Design von Autos ein. Personalisierung oder auch Individualisierung finden nicht mehr über eine stereotype Begrüßung aus dem Lautsprecher statt; bereits beim Öffnen des Autos mit einer Chipkarte oder einem Code passen sich Sitze, Innenraumbeleuchtung etc. an die individuellen Bedürfnisse des Nutzers an. Weder unser PC, unser Notebook, Pad oder Smartphone begrüßen uns. Wieso soll es also im Auto plötzlich anders sein?

Wird das Auto der Zukunft zu einer Art „Grenzgänger“, weil sein neues Innenleben Grenzen auslotet, wie sich quasi das Wohnzimmer ins Auto verlagern lässt? Oder werden die innovativen Anbieter neuer Mobilitätsdienstleistungen wie Car- oder Ride-Sharing zu Provokateuren singulärer Institutionen wie Taxiunternehmen? Kommt es nicht gerade auf den anderen Fokus an, den diese neuen Player haben – nicht das Produkt, sondern den Menschen in den Vordergrund zu stellen? Gelten diese Unternehmen damit als disruptiv? Konsequenterweise entwickelt sich das Auto und damit die Mobilität der Zukunft zu einer Art „Menschenversther“. Letztlich wird für den Menschen ein neuer Mehrwert im Auto und ein bisher unbekanntes Wohlfühlen in einer mobilen Oase, beispielsweise im Oasis, geschaffen.

Peter Fuß  
Senior Advisory Partner Automotive  
Ernst & Young GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
peter.fuss@de.ey.com, T. +49 6196 996 274 12

## VON SCHWEIZERISCHER HAND

**ESORO** Ihr erfahrener Entwicklungspartner für Innovationen, Produktentwicklungen, alternative Antriebe und Leichtbau im Bereich PKW und LKW.

Mit dem immer dominanteren Einzug der Elektronik in die automotive Welt und damit einhergehenden disruptiven Entwicklungen, ist die Consumer Electronic Show CES in Las Vegas der richtige Ort für die Weltpremiere des „Oasis“, der als piffiges selbstfahrendes E-Mobil für Stadt und Umland neuste Technologien der Zulieferer der Automobilindustrie auf sich vereint. Dazu gehört die Fähigkeit praktisch an Ort zu drehen, eine vollverglaste Karosserie, ein Wohnzimmer Ambiente im Innern mit eigenem Garten, Sesseln, Sideboard und Multifunktionslenkrad sowie einer Frontscheibe, die auch als Screen für Virtual- und Augmented Reality dient. Die codierte und kühl- sowie heizbare Schublade im Heck ermöglicht zudem im Leihmodus Zusatzeinkünfte als „Micro-Delivery-Vehicle“.

Der Oasis ist ein komplett neu aufgebautes Fahrzeug, das auf keinem bestehenden Fahrzeug basiert. ESORO war bei diesem bereits 18. Projekt für Rinspeed verantwortlich für die Herstellung des neuen Chassis, der kompletten Composite-Carosseriebauteile, der Türen, des Lenkrades und der universellen Heckschublade. Ausserdem realisierte ESORO das Energiemanagementsystem des Fahrzeuges, die Fahrzeugelektrik und die Batterien mit eigenem Batterie Management System. ESORO betreute zudem auch dieses Jahr verschiedenste Integrationsthemen im Rahmen der Implementierung der neuen Technologien der weiteren Projektpartner im

Interieur und Exterieur. Schliesslich war ESORO verantwortlich für den kompletten Zusammenbau des Oasis betreffend Interieur und Exterieur.

ESORO entwickelt seit 26 Jahren im Kundenauftrag Produkte, Cleantech-Konzeptfahrzeuge und Bauteile mit den Schwerpunkten Leichtbau und umweltfreundliche Mobilität, wo ESORO für Effizienz und innovative Lösungen bestens bekannt ist. Mehrere herausragende Prototypen und Serienprodukte haben dies immer wieder eindrucksvoll unter Beweis gestellt.

Seit 1990 arbeitet ESORO intensiv an der Konzeption, Realisierung und Erprobung von Cleantech-Fahrzeugkonzepten und Antriebssystemen. Als eines der wenigen Unternehmen weltweit verfügt ESORO deshalb über fundierte Erfahrungen in der Entwicklung und dem Betrieb von Elektro-, Plug-In-Hybrid- und Brennstoffzellen-Fahrzeugen. Diese Kompetenz stellt heute eines der wichtigsten ESORO Standbeine dar. So realisiert ESORO in engster Kooperation mit renommierten OEM's Elektrofahrzeugprojekte vom ersten Prototyp bis zum Serienanlauf.

2016 hat ESORO den weltweit ersten Brennstoffzellen LKW der 34t Klasse entwickelt und als Weltpremiere am 4. November 2016 präsentiert. Dies für COOP anlässlich deren Eröffnung der ersten öffentlichen Wasserstofftankstelle der Schweiz und der

CO2 freien Herstellung des Wasserstoffs durch H2 Energy am Wasserlaufkraftwerk Aarau. Damit weitet ESORO die Aktivitäten auch auf den LKW Sektor aus. Der ESORO Brennstoffzellen LKW erreicht 400 km Reichweite und kann in weniger als 10 Minuten wieder vollgetankt werden. Er erfüllt hiermit die sehr hohen Ansprüche der COOP Logistik und kann dort vergleichbar zu den bestehenden Dieseltrucks eingesetzt werden, dies ohne CO2 Emissionen.

ESORO bietet auch bei der Entwicklung von Bauteilen aus faserverstärkten Kunststoffen den gesamten Engineering-Service an. Dies von der ersten Bauteilauslegung über die Konstruktion und explizite Finite Element Berechnungen bis zur Produktionseinführung. Hierzu gehören auch industriellen Produktionsverfahren für Kunststoffbauteile. Das von ESORO entwickelte Produktionsverfahren E-LFT für Faserverbundwerkstoffe, ermöglicht kostengünstige Automobilbauteile mit 30% Gewichtsvorteil gegenüber Stahl. 2008 wurde ESORO für die in dem Verfahren bereits 800'000 Mal gefertigte Rückwandtür des smart for two mit dem begehrten „JEC Innovation Automotive Award“ prämiert - dem „Oskar“ für Composite Entwicklungen.

> mehr: [www.esoro.ch](http://www.esoro.ch)



Kontakt:

**ESORO AG**  
Diego Jaggi  
Tämperlistrasse 10  
8117 Fällanden  
Schweiz  
T +41 44 782 04 40  
F +41 44 782 04 50  
info@esoro.ch  
[www.esoro.ch](http://www.esoro.ch)

## Vom mobilen zum stationären Energiespeicher: EVA Fahrzeugtechnik GmbH treibt die Energiewende an

Innovationen rund um Elektromobilität und erneuerbare Energien gehen bei der EVA Fahrzeugtechnik GmbH Hand in Hand. Denn der Engineering-Entwicklungspartner und Zulieferer namhafter Automobilhersteller richtet seinen Blick weit über das Fahrzeug hinaus: Zum einen arbeitet er an der laufenden Optimierung des Energiespeichers. Zum anderen sucht er nach Lösungen für die spätere Weiterverwendung, wenn die Kapazität für den Einsatz im Fahrzeug nicht mehr ausreicht. Heute vereint das Münchner Unternehmen mobile und stationäre Energiespeicher zum zukunftsweisenden Gesamtkonzept und besetzt damit brandaktuelle Themen.

An die Energiespeicher von Elektrofahrzeugen werden hohe Anforderungen gestellt: Sie müssen äußerst widerstandsfähig und temperaturbeständig sein, sollen eine immer größere Reichweite ermöglichen und dürfen weder zu schwer noch zu teuer sein. Allein mit diesen Themen sind viele Ingenieure seit Jahren intensiv beschäftigt. Gerade weil die Entwicklung so anspruchsvoll und aufwändig ist, lohnt es sich, den Blick auch auf das „Leben danach“ zu richten. Die EVA Fahrzeugtechnik GmbH tut genau das und spannt damit den Bogen von der mobilen zur stationären Energieversorgung. Aus Energiespeichern, die im Fahrzeug nicht mehr genügend Leistung erbringen, schafft sie neue Lösungen für die Energieversorgung von morgen. So sind bereits Prototypen für klassische Einfamilienhäuser entstanden, aber auch komplexe Megawattanlagen, die in großem Maßstab regenerativ erzeugten Strom speichern und bedarfsgerecht wieder abgeben können.

### Freie Fahrt für grünen Strom

Auf diese Weise nimmt das innovative Unternehmen eine zentrale Hürde auf dem Weg zur Energiewende. Denn auch wenn die Zahl der Windräder und Solaranlagen in Deutschland erfreulicherweise beständig wächst: Ihre Stromproduktion ist und bleibt abhängig von Tages- und Jahreszeiten, so dass sie dementsprechend stark schwankt. Durch ausgerichtete Batterien von Elektrofahrzeugen wird es möglich, die umweltfreundlich erzeugte Energie unabhängig von diesen externen Faktoren zu speichern, die Nachfrage beliebig zu bedienen und nicht zuletzt einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Schon jetzt ist der Solarstrom, der auf dem eigenen Dach erzeugt wird, in der Regel günstiger als der „Strom aus der Steckdose“. Steht er noch dazu immer und überall zur Verfügung, wird er in punkto Preis, Leistung und Nachhaltigkeit unschlagbar sein.

### Energieversorgung wird Smart

Die Erträge einer hauseigenen Solaranlage lassen sich heute ziemlich genau prognostizieren. Um jedoch Stromerzeugung, Zwischenspeicherung und Verbrauch in Einklang zu bringen, muss das Haussystem in Zukunft eine gewisse Intelligenz aufweisen. In so einem Smart Home kommt der Öko-Strom jederzeit aus dem Speicher zum gewünschten Einsatzort – sei es zum Aufladen des Elektrofahrzeugs, zur Steuerung der elektrischen Wärmepumpe oder zum Bedienen von Herd und Waschmaschine. Im großen Stil sind es so genannte Smart Grids, die als intelligent kommunizierende Stromnetze die dezentral erzeugte Energie speichern und abgeben, so dass der massive Ausbau der Stromtrassen unnötig wird. Vernetzte stationäre Energiespeicher können in solch modernen Versorgungskonzepten ganz unterschiedliche Aufgaben übernehmen: Sie gleichen Lastspitzen

aus, speisen den Produktionsüberschuss von Wind und Sonne als kostengünstigen Nachtstrom ein und tragen damit entscheidend zur Netzstabilität bei.

### Jederzeit mehr E-Mobilität

Wie bei einem Elektrofahrzeug, das seine Energie stets an Bord hat, lassen sich also auch ganze Häuser und Orte nahezu autark mit Strom versorgen. Während Smart Grids allerdings Lastspitzen und Überangebote ausgleichen können, ist das Stromvorkommen und damit die Reichweite eines Elektromobils limitiert. Eine „smarte“ Lösung bietet die EVA Fahrzeugtechnik GmbH durch eine Zusatzbatterie, die bequem zu Hause eingebaut werden kann. Sie kommuniziert eigenständig mit dem Fahrzeug über Ladezustand, Kapazität und Leistung, so dass die zusätzliche Reichweite zuverlässig angezeigt werden kann. Während im Alltag meist die festeingebaute

Batterie ausreichend ist, kann die Energiemenge für Langstrecken auf diese Weise individuell angepasst werden. Ein wichtiger Vorteil ist dabei, dass das Gewicht des Fahrzeugs nicht unnötig erhöht wird. Außerdem steigt die Lebensdauer der Energiespeicher durch die bedarfsgerechte Nutzung.

### Überall mobil und autark

Energieversorgung und Elektromobilität haben einen Grad der Unabhängigkeit erreicht, der vor wenigen Jahren noch als ferne Vision galt. Die EVA Fahrzeugtechnik GmbH treibt diese Entwicklung immer weiter voran. Mit ihrem innovativen Powerpack hat sie eine mobile Stromquelle geschaffen, die im privaten Bereich schier unbegrenzte Möglichkeiten bietet. Es handelt sich dabei um einen praktischen Energiespeicher, der als autonomes Fahrzeugteil immer und überall einsatzbereit ist. Auch unabhängig vom Auto kann die

leistungsstarke Batterie mit einem Transportwagen je nach Bedarf hin und her bewegt werden: von der heimischen Ladestation zum Fahrzeug oder zu einem beliebigen Einsatzort in freier Natur. Bei Outdoor-Aktivitäten beispielsweise lassen sich damit Grillstation, Soundanlage und Kühlbox bedienen oder Smartphones und Tablets aufladen. Als Notstromaggregat sichert das Powerpack den Betrieb wichtiger Elektrogeräte. Und es versorgt sogar ganze Wochenendhäuser mit grüner Energie, wann auch immer es gebraucht wird, um später wieder seinen Platz im Heck des Elektromobils einzunehmen.





## LEIDENSCHAFT FÜR IHRE LEICHTERE ZUKUNFT

Leichtbau mit dem richtigen Material  
& Bionischem Design

Als Entwicklungs- und Fertigungspartner sind wir eine der ersten Adressen für die weltweite Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie. Wir tragen mit intelligenten, hochkomplexen Leichtbaulösungen in Guss maßgeblich dazu bei, moderne Automobile leichter zu machen und somit Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken und die Reichweite zu erhöhen. Ob bionisches Design, zukunftsweisende Werkstoffe oder Fertigungstechnologien – wir gehen neue Wege, um ehrgeizige Ziele rund um Gewicht, Funktion, Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu erreichen. Rund 5.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter engagieren sich weltweit an zehn Standorten mit Leidenschaft für die „leichte Zukunft“ des Automobils.

Gussbauteile sind hoch beansprucht und werden als Sicherheitsteile eingestuft. Um die mit bionischem Design, also der Verwendung von aus der Natur abgeleiteten Formen und Mustern, maximal möglichen Gewichtseinsparungen zu erreichen, sind Werkstoffe mit verbesserten mechanischen Eigenschaften nötig.

Das Herstellverfahren Gießen ist dabei äußerst wirtschaftlich für solche Leichtbau-Komponenten. Da das Metall in flüssigem Zustand geformt wird, kann man fast beliebige Querschnitte und Formen schnell und sicher in Großserie herstellen. Durch Kerne sind sogar Hohlprofile möglich – eine wichtige Formfreiheit, wenn man hoch belastete Bauteile gestalten will. Gleichzeitig lassen sich die Wandstärken einfach an die Belastungen anpassen. Das Material wird nur dort eingesetzt, wo es sinnvoll ist – ein wichtiger Schlüssel für den Leichtbau.

Sowohl bei der Material- als auch der Verfahrensauswahl ist das Gießen sehr vielseitig. Je nach Anwendungsfall und Stückzahlen werden verlorene Sandformen oder permanente Stahlformen eingesetzt. Aluminium und Magnesium bieten durch die geringe Dichte des Werkstoffs ein hervorragendes Leichtbaupotenzial. Hochfester Sphäroguss erlaubt es, hochbelastbare dünnwandige Strukturen darzustellen.

**GF Automotive**  
Amsler-Laffon-Strasse 9  
8201 Schaffhausen  
Schweiz

[www.gfau.com](http://www.gfau.com)





## #OASISSOCIAL

### Das Urban Car 2.0 am Puls des Social Web

Noch ist wenig los rund ums Fußballstadion, doch die Aktivitäten auf Twitter zeigen: Gleich ist die Nachspielzeit vorbei, und Zehntausende Fans werden die Straßen fluten. Der Rinspeed Oasis ist mit seinen HARMAN LIVS-Technologien (Life-enhancing Intelligent Vehicle Solutions) immer einen Schritt voraus und am Puls des Social Web - er hat die Ausweichroute parat, noch ehe der Stau entsteht. Dann die personalisierte Meldung, dass ein neues Restaurant in der Nähe eröffnet hat und bereits mehrere Facebook-Freunde mit ähnlichem Geschmack begeistert waren. Ein kurzes OK an den persönlichen Assistenten des Oasis, und der Tisch ist reserviert.

Die Interaktion mit dem HARMAN-System findet über das 5K-Breitbild-Display statt, das sich in leichtem Bogen vor den Oasis-Passagieren aufspannt, die Steuerung erfolgt per Sprache oder Geste. Im manuellen Fahrmodus sind stets die wichtigsten Anzeigen in einer auf das Wesentliche reduzierten Darstellung sichtbar, die elektronischen Rückspiegel sind gedimmt, solange der Fahrer nicht direkt hinschaut - Gaze-Tracking macht's möglich.

### Das rollende Büro bei autonomer Fahrt

Mit einem Handgriff das Lenkrad umgeklappt, bietet es Platz für eine Tastatur, und das Auto wird zum autonom rollenden Büro - komplette Office-Suite und Skype-Video-Telefonate mit Live-Übersetzung inklusive. Welcher der Insassen gerade mit dem persönlichen Assistenten spricht, erkennt der ebenso wie dessen Muttersprache. Per Wischgeste werden im Cockpit interessante News ausgetauscht und auf den sozialen Kanälen geteilt.

Der nächste Business-Trip ruft. Nach dem Absetzen am Flughafen chauffiert der Oasis ein sympathisches Pärchen in die City, das per Facebook nach einer Mitfahrgelegenheit gesucht hatte. Via Twitter stellt sich der Oasis dann für die spontane Nutzung durch Freunde des Besitzers zur Verfügung, die ihn per WhatsApp & Co. herbeirufen können. Zwei Tage später fährt der Oasis wieder an der Ankunft vor, dank HARMAN LIVS pünktlich auf die Minute und unbeeindruckt von Flugverspätung, Stau und der Schlange am Gepäckband.

Bühne frei für die Abendunterhaltung mit Filmgenuss im CinemaScope-Format und Harman Kardon 24-Kanal-Sound, der dem Passagier virtuell folgt, während der Sitz in die Ruheposition gleitet. Den malerischen Sonnenuntergang hält der persönliche Assistent nebenbei im Bild fest - der Oasis führt Tagebuch und hält als Reiseblogger auf Wunsch live die Instagram-Follower auf dem Laufenden. Lust, wieder selbst das Steuer zu übernehmen? Gern - nach automatisch ablaufendem Fitness- und Aufmerksamkeitstest.

### Stets vorausschauend zu Diensten: Der persönliche Assistent

Der persönliche Assistent steht dem Fahrer übrigens auch außerhalb des Autos zur Seite. Dank Anbindung an die HARMAN Cloud Plattform ermöglicht er beispielsweise die Kontrolle des vernetzten Heims vom Oasis aus: Immer einen Schritt voraus, kümmert er sich „just in time“ um Licht und Wohlfühlklima. Umgekehrt erlaubt er den Blick aus der Ferne ins und aus dem Auto - so ist sichergestellt, dass nur Befugte Zugang erhalten.



### HARMAN LIVS erweckt den Oasis zum Leben

Herzstück des Oasis sind die HARMAN LIVS-Technologien (Life-enhancing Intelligent Vehicle Solutions), die auf der umfassenden Kompetenz sowie der langjährigen Innovationsführerschaft des Unternehmens auf den Gebieten Infotainment, Navigation, Connected Car und Connected Services aufbauen.

HARMAN integriert alle diese Bausteine für den Weg zum autonomen Fahren zu einem nahtlosen Gesamterlebnis:

- Skalierbare Infotainment-Plattformen, die sich individuell an die Bedürfnisse von Automobilherstellern, Fahrzeugsegmente und -typen anpassen lassen
- Persönlicher Assistent, der kontinuierlich dazu lernt und so stets einen Schritt voraus ist
- Komplette Office-Suite einschließlich Skype Videoanrufen für maximale Produktivität
- Modulare Connectivity-Lösungen, die die Hochgeschwindigkeitsvernetzung nach außen und innerhalb des Autos sicherstellen
- Eine Vielzahl neuer nützlicher Connected Services zu den Themen Carsharing, Social Media, Wetter, Parken und Reservierungen auf Basis der HARMAN Cloud Plattform
- Steuerung des vernetzten Heims sowie nahtlose Einbindung ins Internet of Things (IoT)
- Modernste kamerabasierte Assistenzsysteme (ADAS - Advanced Driver Assistance Systems), die das gesamte Fahrzeugumfeld beobachten, erfassen und bewerten
- Hochauflösende 3D-Karten (HD Mapping) für die notwendige äußerst exakte Positionsbestimmung sowie eine lernende Navigation
- ADASIS e-Horizon als Erweiterung des Wahrnehmungsbereichs per V2X-Technologie über den für den Fahrer sichtbaren Horizont hinaus
- Die zukunftsweisende HARMAN 5+1 Sicherheitsarchitektur mit Hypervisor und Firewall als unverzichtbare Basis für sämtliche Technologien und Dienste, einschließlich OTA-(Over-the-Air-) Updatefähigkeit.

#### HARMAN

Becker-Goering-Str. 16  
D - 76307 Karlsbad

Darrin Shewchuk  
Senior Director,  
Corporate Communications  
E. darrin.shewchuk@harman.com

[www.harman.com](http://www.harman.com)



## Pushing Performance

### CONCEPT CAR „OASIS“ UND HARTING MINIMICA:

Die individuellen Anforderungen des Fahrzeugnutzers im Fokus

Rinspeed und die HARTING Technologiegruppe – diese beiden innovativen Player ergänzen sich perfekt. Seit mehr als 35 Jahren verwirklichen Frank M. Rinderknecht und sein Team Zukunfts-träume: Mit futuristischen Mobilitätskonzepten und Fahrzeugen verändert das Schweizer Unternehmen Rinspeed die Automobilbranche. Auch HARTING ist mit seinem innovativen

Produktportfolio im Bereich Connectivity & Networks nun seit über 70 Jahren stets am Puls der Zeit. Als Wegbereiter für Industrie 4.0 bietet die Technologiegruppe den Kunden maß-geschneiderte Lösungen für die intelligente, flexible und vernetzte Produktion von Morgen. Eine dieser innovativen Lösungen ist die HARTING miniMICA.

### EVOLUTIONÄRES MICA-ÖKOSYSTEM

Bereits im vergangenen Jahr arbeiteten Rinspeed und HARTING erfolgreich zusammen: Die MICA, mit der HARTING im April 2016 den renommierten HERMES AWARD gewann, wurde in das Fahrzeug „Etos“ zur unabhängigen Emissions- und Zustandsüberwachung“ eingebaut.

In diesem Jahr unterstützt HARTING mit einer weiteren Komponente aus dem evolutionären MICA-Ökosystem den Rinspeed-Wagen „Oasis“: Die miniMICA.

Es handelt sich dabei um ein steckbares Modul. Mit der miniMICA ist eine skalierbare und flexible Architektur geschaffen worden, mit der Computing-Bausteine auf verschiedene Weise miteinander verbunden werden können. Die Bausteine selber sowie die Konfiguration des Systems können auf die jeweilige Aufgabenstellung zugeschnitten werden. So gibt es beispielsweise Bausteine für Rechenoperationen, für die Kommunikation oder für die Sensoranbindung.

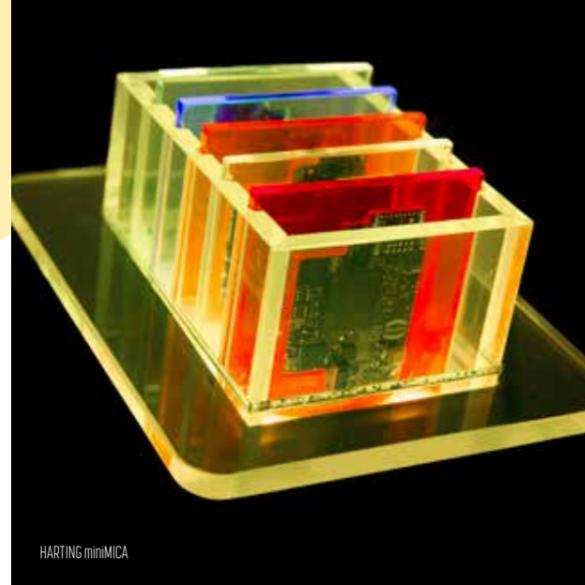
Das Rinspeed-Fahrzeug „Oasis“ setzt ganz auf neue Mobilitätskonzepte, denn mehr und mehr Nutzer verlangen heute individuelle Mobilitäts-lösungen zum Personen- und Warentransport. Die entscheidenden Fragen lauten hierbei:

Wer wird das Auto besitzen, wer betreiben und wozu nutzen?

Dank der flexiblen Architektur und den Einsatz unterschiedlicher Module kann der „Oasis“ auf die jeweiligen Anforderungen des Fahrzeug-nutzers angepasst werden. „Dadurch wird eine ressourceneffiziente Individualisierung der Oasis-Flotte möglich“, sagt Dr. Lutz Träger, Head of Corporate Technology Development bei HARTING.

Für die HARTING Technologiegruppe, seit über 70 Jahren eines der innovativsten Unternehmen in der industriellen Connectivity, stellt die miniMICA ein überzeugendes Beispiel des wachsenden Portfolios an Produkten, Komponenten und Software-Lösungen für Industrie 4.0-Anwendungen dar, die HARTING unter dem Claim HAI4YOU (HARTING Integrated Industry 4 You) vermarktet und dabei den Kunden-Benefit in den Fokus stellt.

Denn Wirtschaft und Gesellschaft stehen heute vor einem tiefgreifenden Wandel: die Digitalisierung von Produktionstechnologien und betrieblichen Abläufen hin zu intelligenten, sich selbst steuernden Produktionssystemen auf horizontaler und vertikaler Ebene führt zu



HARTING miniMICA



HAI4YOU Factor

HARTING bietet eine breite Palette an Lösungen für die Industrie 4.0, wie die HARTING miniMICA (Bild oben). Sie ist eine intelligente, neuronale und offene Schnittstelle, die sich intelligent mit der IT-Umgebungsstruktur verbindet. Mit der Smart Factory, HAI4YOU Factor (Bild Mitte), demonstriert HARTING seine Kompetenz als Komponenten-, Applikations- und Systemanbieter. Auch die E-Mobility-Lösungen gewinnen bei HARTING zunehmend an Bedeutung, denn der Geschäftsbereich Automotive verzeichnet eine stark gestiegene Nachfrage nach Lösungen in diesem Umfeld (untere Bildreihe).

## ZUKUNFT MIT TECHNOLOGIEN FÜR MENSCHEN GESTALTEN

So unterstreicht HARTING seinen Anspruch als innovativer Treiber der technologischen Entwicklung. Die HARTING Technologiegruppe in Espelkamp (Kreis Minden-Lübbecke) ist Visionär, Vordenker und Wegbereiter dieser Entwicklung. Das inhabergeführte Familienunternehmen entwickelt und produziert elektrische, elektronische und optische Verbindungs-, Übertragungs- und Netzwerktechnik und Software. Unter einem Dach entstehen, entsprechend den Kundenwünschen, maßgeschneiderte Leistungen und Angebote für alle Ebenen – von innovativen Komponenten über spezifische Applikationen und Services bis hin zu Systemlösungen und Consulting, gemäß der HARTING Vision „Wir wollen die Zukunft mit Technologien für Menschen gestalten“. Damit ist die Technologiegruppe weltweit führend auf Zukunftsmärkten, beispielsweise im Maschinenbau, der Verkehrs- und Automatisierungstechnik, der E-Mobility,

oder bei Windanlagen. Darüber hinaus fertigt HARTING elektro-magnetische Komponenten für die Automobilindustrie. Auch die E-Mobility-Lösungen gewinnen bei HARTING zunehmend an Bedeutung, denn der Geschäftsbereich Automotive verzeichnet eine stark gestiegene Nachfrage nach Lösungen in diesem Umfeld. Das Unternehmen entwickelt und produziert Lade-Equipment für Elektro- und Plug-In-Hybridfahrzeuge. Kunden können das Equipment beliebig nach ihren Anforderungen einsetzen, denn die HARTING Fahrzeugladekabel sind in allen drei weltweit eingesetzten Steck-systemversionen (mit den entsprechenden Zulassungen) für die gängigen AC Lade-schnittstellen erhältlich. Für Gleichstrom-Laden hat HARTING den neuen COMBO-Highpower im Portfolio. Der COMBO-Highpower bietet eine Ladeleistung bis 200 KW (200 A) ohne aktive Kühlung. Hiermit sind kleine Ladezeiten ohne Kühlaggregate möglich.

## HARTING AUF DYNAMISCHEM WACHSTUMSKURS

Die HARTING Technologiegruppe ist ein weltweit führender Anbieter von industrieller Verbindungstechnik für die drei Lebensadern „Power“, „Signal“ und „Data“ mit 13 Produktionsstätten und Niederlassungen in 43 Ländern. Darüber hinaus stellt das Unternehmen auch Kassenzonen für den Einzelhandel, elektromagnetische Aktuatoren für den automotiven und industriellen Serieneinsatz sowie Hard- und Software für Kunden und Anwendungen u.a. in der Automatisierungstechnik, Robotik und im Bereich Transportation her. Rund 4200 Mitarbeiter erwirtschafteten 2014/15 einen Umsatz von 567 Mio. Euro.

Großen Wert legt HARTING auf die Gewinnung von Fach- und Führungskräften und bietet ihnen beste Karrierechancen. Familienfreundlich, multikulturell und generationsübergreifend sind die Prinzipien des Personalmarketings.

einem Paradigmenwechsel in der industriellen Fertigung. Bei der „vierten industriellen Revolution“, der Industrie 4.0, wird die Produktion flexibler, ökonomischer ressourceneffizienter. Sie ermöglicht eine starke Individualisierung von Produkten und die Integration unterschiedlicher Geschäfts- und Wertschöpfungsprozesse.

Das „Internet of Things und Services“, die Vernetzung einzelner Geräte und Maschinen mit implementierter Informationstechnologie, ist die technologische Grundlage dieser Integrated Industry. Sie steigert die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in entscheidenden Bereichen.



Philipp Harting, Vorstandsvorsitzender der HARTING Technologiegruppe.



Dr. Lutz Träger, Head of Corporate Technology Development bei HARTING.



Kontakt:

### HARTING AG & Co. KG

Detlef Sieverdingbeck  
Zentralbereichsleiter  
Publizistik und Kommunikation

Marienwerderstr. 3  
D-32339 Espelkamp  
Tel.: +49 5772 47-244  
Fax: +49 5772 47-400  
Detlef.Sieverdingbeck@HARTING.com

Weitere Informationen: [www.HARTING.com](http://www.HARTING.com)



## ACCESS SHARES

Innovative Huf-Zugangssysteme im Rinspeed Concept Car OASIS ermöglichen neue Sharing-Konzepte

Rinspeed greift Trends wie digitale Welten, neue Mobilitätskonzepte und Besitztum versus Teilen auf und thematisiert sie mit dem Concept Car OASIS in einem ganzheitlichen Ansatz. Der Grundgedanke ist dabei „Mobilität verschmilzt mit IT und Lebensräumen“. OASIS zeigt verschiedene Möglichkeiten ein Fahrzeug zu nutzen und zu teilen. Das Auto der Zukunft kombiniert darüber hinaus die verschiedenen Lebensräume. So werden das eigene Heim, das Hotel, das Büro oder das Auto mit OASIS zu einer Einheit. Ein Fahrzeug, das die verschiedenen Lebensräume verschmelzen lässt. Man kann im OASIS arbeiten, entspannen wie zu Hause, dank bequemer Sessel und integrierter Begrünung, oder einfach fahren. Ohne IT und visionäre digitale Technologien wäre so ein Konzept nicht denkbar.

OASIS veranschaulicht verschiedene Sharing Modelle. Zunächst wird es wie ein klassisches Carsharing Fahrzeug gesucht und gebucht. Der Fahrer teilt dann noch die Fahrtstrecke mit einer Mitfahrerin. Zusätzlich wird OASIS noch als Lieferfahrzeug genutzt. Unterwegs wird eine Pizza in die Box geliefert und später entnommen. Das Fahrzeug wird also nochmals geteilt.

Um ein Fahrzeug so zu teilen, muss sichergestellt werden, wer es wann, wie nutzen darf. Der Nutzungsberechtigte, sei es der Fahrer oder der Pizzalieferant, benötigt also für einen

bestimmten Zeitraum einen Autoschlüssel. Damit das praktikabel ist, sollte er diesen ohne persönliche und manuelle Übergabe erhalten. Aber dennoch sicher. Im OASIS werden diese Voraussetzungen mit der SixSense-Lösung von Huf Secure Mobile realisiert.

Die Lösung beinhaltet eine Mobile App, die das Suchen und Buchen eines Fahrzeuges ermöglicht. Die Besonderheit von SixSense ist aber der digitale Schlüssel. Personen- und zeitbezogen werden Nutzungsrechte digital vergeben und übertragen. Sind diese Rechte übertragen, lässt sich das Fahrzeug mittels Smartphone Öffnen und Schließen und insbesondere Starten. Ganz ohne klassischen Schlüssel. Denn dieser wird ja nun digital übertragen. Der Fahrer findet ihn dann in der Mobile App in seinem Schlüsselbund. Mit der App öffnet und startet er dann das Fahrzeug. Dabei ist das Smartphone nur Mittel zum Zweck und beliebig austauschbar. Es kann auch ein anderes Smartphone, ein anderes mobiles Device oder sogar ein Wearable sein. Denn der Schlüssel geht an die Person bzw. an seine digitale Identität.

Der im OASIS integrierte digitale SixSense-Zugang ermöglicht so 24 Stunden, rund um die Uhr ein Fahrzeug zu teilen. Der Fahrer bekommt den digitalen Schlüssel mit allen Rechten für einen bestimmten Zeitraum. Der Pizzalieferant nur für das Öffnen und Schließen der Box.



Das Teilen eines Fahrzeuges setzt aber auch voraus zu wissen, welches Fahrzeug sich wann, wo befindet. Der Mehrwert für Fahrer, Eigentümer, Vermieter und sonstige Nutzer entsteht schließlich dadurch, ein Fahrzeug und verschiedenste Fahrtstrecken optimal zu teilen. Daher kombiniert SixSense die digitale Zugangs- und Berechtigungsvergabe mit Telematik- und Flottenservices. Denn hinter jedem geteilten Fahrzeug steht auch ein Eigentümer oder ein Flottenmanager, der das Fahrzeug und die Fahrer managen muss. SixSense bietet alle nötigen Services aus einer Hand. Unter dem besonderen Aspekt Sicherheit. Die Security Experten von Huf Secure Mobile legen dabei nicht nur Wert auf die digitale Verschlüsselung. Die Innenraumerkennung im OASIS lässt eine Fahrt erst dann zu, wenn sich der berechtigte Fahrer auch tatsächlich im Fahrzeug befindet.

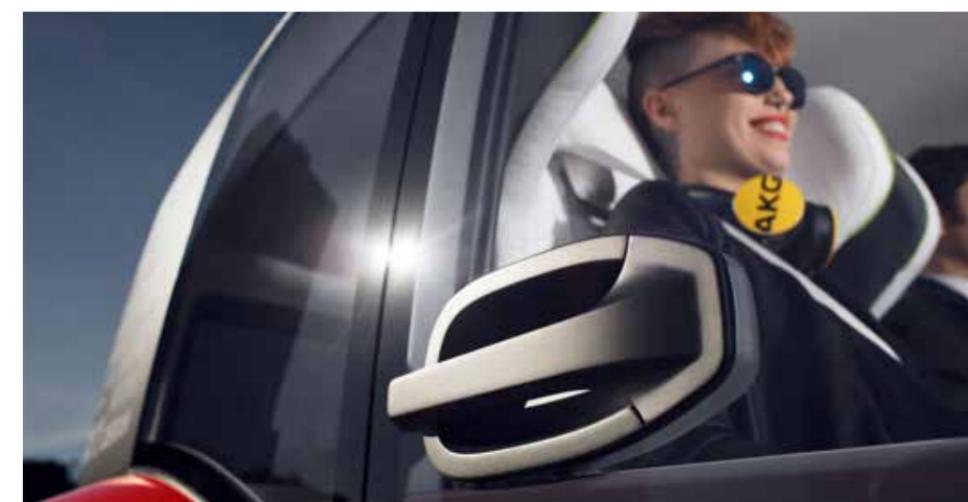
Die Kernkompetenz „Digitaler Fahrzeugzugang“ der Huf Secure Mobile nährt sich aus der Mutter, der Huf Gruppe, die seit über 90 Jahren elektronische und mechanische Fahrzeugzugangs- und Fahrberechtigungs-systeme für die Automobilindustrie entwickelt und produziert. Daher wurde OASIS auch mit einem intuitiven, elektronischen Türaußengriff aus dem Hause Huf ausgestattet.

Der Türgriff ist starr in der Tür verbaut und mit einem innovativen Sensorkonzept



versehen. Der Griff reagiert auf eine sehr niedrige Bedienkraft zum Öffnen und Verriegeln des Fahrzeuges, so dass bereits ein leichter Zug am Griff genügt, um die Tür durch die eingebaute Sensorik zu öffnen. Durch das verbesserte Befestigungskonzept des Türgriffs, wird die Dichtigkeit erhöht, so dass weder Wasser, Luft oder Staub in die Autotür gelangen und die Aeroakustik verbessert wird. Ein weiterer Vorzug des Türgriffs ist die Gewichtsreduktion, durch die Energieeinsparungen ermöglicht und Kostenpotentiale realisiert werden können. Weiterhin ist die Crashesicherheit durch das Konzept des feststehenden Türaußengriffes gegenüber einem konventionellen System erhöht, da ein feststehender Griff nicht durch Blechverformungen während eines Crashes zu einem ungewollten Öffnen der Tür führen kann, sofern der Sensor deaktiviert ist.

„Mobility Greening“ nennt Rinspeed die im OASIS integrierte Begrünung mit verschiedenen Pflanzen. Der Zugang zu der Grünfläche erfolgt über einen versteckten Näherungssensor, der in der Klappe unterhalb der Windschutzscheibe verbaut ist. Der Sensor reagiert durch eine Handbewegung über der Klappe und öffnet diese innerhalb weniger Sekunden. Integrierte Software-Algorithmen vermeiden Fehlauflösungen des Sensors, so dass die Pflanzen im OASIS stets gut verwahrt sind.



Der gesamte Fahrzeugzugang des Concept Car OASIS wurde somit komplett durch Produkte aus der Huf Gruppe realisiert.

Weltweit beschäftigt die Huf-Gruppe in Europa, Amerika und Asien rund 7.400 Mitarbeiter. Davon arbeiten rund 600 in den Huf-Entwicklungszentren in Deutschland, Rumänien, China, USA, Korea und Indien. Im Mutterhaus in Velbert arbeiten über 1.400 Mitarbeiter. Im Jahre 2015 erwirtschaftete die Huf-Gruppe einen Umsatz von über 1,3 Milliarden Euro.

Weitere Informationen:

**Huf Hülsbeck & Furst GmbH & Co. KG**

Dipl. Oec. Ute J. Hoppe  
Director Corporate Communications  
Tel. +49 (0) 2051 - 272 572  
Mobil + 49 (0) 172 262 451 2  
E-Mail: ute.hoppe@huf-group.com

[www.huf-group.com](http://www.huf-group.com)

# KOSTAL

## DER MOBILE GARTEN IM FAHRZEUG

### Well-Greening

Dem modernen Menschen im urbanen Umfeld ist ein Hang zur Natur erhalten geblieben. Die Gegenwart von Pflanzen schafft eine angenehme Atmosphäre, die das seelische Wohlbefinden entscheidend steigert.

Darüber hinaus haben Pflanzen auch einen gesundheitsfördernden Nutzen. Als „natürliche Klimaanlage“ sind sie in der Lage die Luftfeuchtigkeit positiv zu beeinflussen, Sauerstoff zu erzeugen sowie Staub und Schadstoffe aus

der Luft zu filtern. Ermüdungserscheinungen und Kopfschmerzen werden reduziert und die Konzentrationsfähigkeit gesteigert.

Zudem tragen das Gärtnern, die Pflanzenpflege und das Beobachten des Wachstums von Pflanzen zur Zufriedenheit der Menschen bei und werden von vielen als angenehme Aktivität empfunden.

### Die Oase im Fahrzeug

In der Studie „Der mobile Garten im Fahrzeug“ hat sich KOSTAL die Aufgabe gestellt, diese wohltuende Wirkung von Pflanzen auch im Fahrzeug erlebbar zu machen. Dafür wurden Sedumgewächse in einem großflächigen Montagemodul unter der Windschutzscheibe arrangiert.

Die zugehörige automatische Bewässerung wird durch Feuchtigkeitssensoren im Pflanzsubstrat aktiviert. Eine Pumpe fördert Wasser über eine gartenarchitektonisch gestaltete Quelle mit Quellteich durch einen Bachlauf. Das Wasser sickert durch das Bachbett in das Pflanzsubstrat und gelangt so zu den Wurzeln der Pflanzen.

Weitere Sensoren im Erdreich überwachen den Nährstoffgehalt. Ein Mangel an Nährstoffen kann dem Nutzer dadurch frühzeitig signalisiert werden.

Eine integrierte energiesparende Beleuchtung versorgt die Pflanzen z.B. bei Garagenaufenthalt mit Licht. Hierzu werden LEDs verwendet, die auch zur künstlichen Beleuchtung in professionellen Gewächshausbetrieben zum Einsatz kommen.

Ergänzt wird die automatisierte Pflege durch eine Smartphone-App zur Kommunikation zwischen dem Nutzer und der Oase. Der Smart Garden wird zum wohltuenden Erlebnis für alle Sinne des Autofahrers und trägt nachhaltig zur guten Stimmung bei.

### Garten to Go

Pflanzen etablieren sich zunehmend als Freund und täglicher Begleiter, im Garten, in der Wohnung, am Arbeitsplatz und jetzt auch unterwegs, am Fahrrad und im Auto.

Zur Umsetzung dieses Trends, wurde innerhalb des mobilen Gartens im Auto ein Areal geschaffen in dem eine „Pflanze to go“ platziert werden kann. Um die Persönlichkeit des Nutzers hervorzuheben, lässt sich die Pflanze, z.B. mit gesundheitsfördernder Mechatronik kombinieren. So wurde in ein aus hochwertigen Werkstoffen gefertigtes Pflanzgefäß ein Duftsyste mit eigenem Bedienpanel integriert, sodass der Nutzer seine persönliche Atmosphäre, beispielsweise auch ins Büro oder ins Hotel, mitnehmen kann. Eine Dockingstation in der Wohnung hält diverse persönliche Varianten bereit.



**Leopold Kostal GmbH & Co. KG**  
Automobil Elektrik /  
Automotive Electrical Systems

Dipl.-Wirt.-Ing.  
Nils Liesebach  
Innovation Management

Hauert 11, 44227 Dortmund  
Deutschland  
Telefon: +49 231 7588 - 714  
E-Mail: well-greening@kostal.com

[www.kostal.com](http://www.kostal.com)

# MHP

A PORSCHE COMPANY

## VOM CARSHARING ZUM SOCIALCAR

Die Mobilität der Zukunft verändert vieles - vor allem auch, wie Menschen Fahrzeuge nutzen. MHP hat für den OASIS ein Konzept entwickelt, der das Auto zum Treffpunkt für Menschen macht.

Die Mobilität der Zukunft hat sich zu einem dominierenden Thema in der öffentlichen Debatte entwickelt. Das ist kein Zufall oder lediglich ein Zeitgeist-Phänomen. Tatsächlich vollzieht sich aktuell ein grundsätzlicher Wandel - und zwar auf verschiedenen Feldern, die sich gegenseitig beeinflussen. So hat die Digitalisierung und Vernetzung von Fahrzeugen bereits eine gehörige Dynamik angenommen. Bis Connected Cars die Regel auf unseren Straßen sind, wird es nicht mehr lange dauern. Bei der Elektromobilität geht es zwar etwas langsamer voran. Viele Entwicklungen der vergangenen Monate deuten aber darauf hin, dass bald der Kipppunkt erreicht sein könnte. Und: Für immer mehr Menschen ist es nicht mehr entscheidend, ein Auto zu besitzen. Entscheidend ist für sie vielmehr, intelligent, einfach und mit Spaß unterwegs sein zu können. Entsprechend ist das Angebot an Carsharing-Modellen zuletzt stark gewachsen.

Für das aktuelle Rinspeed-Konzeptfahrzeug OASIS hat die Management- und IT-Beratung MHP die Nutzung ganz neu gedacht: aus Carsharing wird SocialCar, aus Teilen wird Vernetzen. Der Grundgedanke dabei ist einfach. Wenn ich beispielsweise von zuhause aus zu einer Kinopremiere möchte, bestelle ich über mein Smartphone und mit der App „Share a Date - Date a Ride“ einen der vielen in meinem Umfeld autonom fahrenden OASIS.

Der holt mich zum gewünschten Zeitpunkt ab und bringt mich ans Ziel. Bis hierhin ließe sich von einem selbstfahrenden Taxi sprechen. Auch das ist schon fortschrittlich. Aber die Vision von MHP geht weiter.

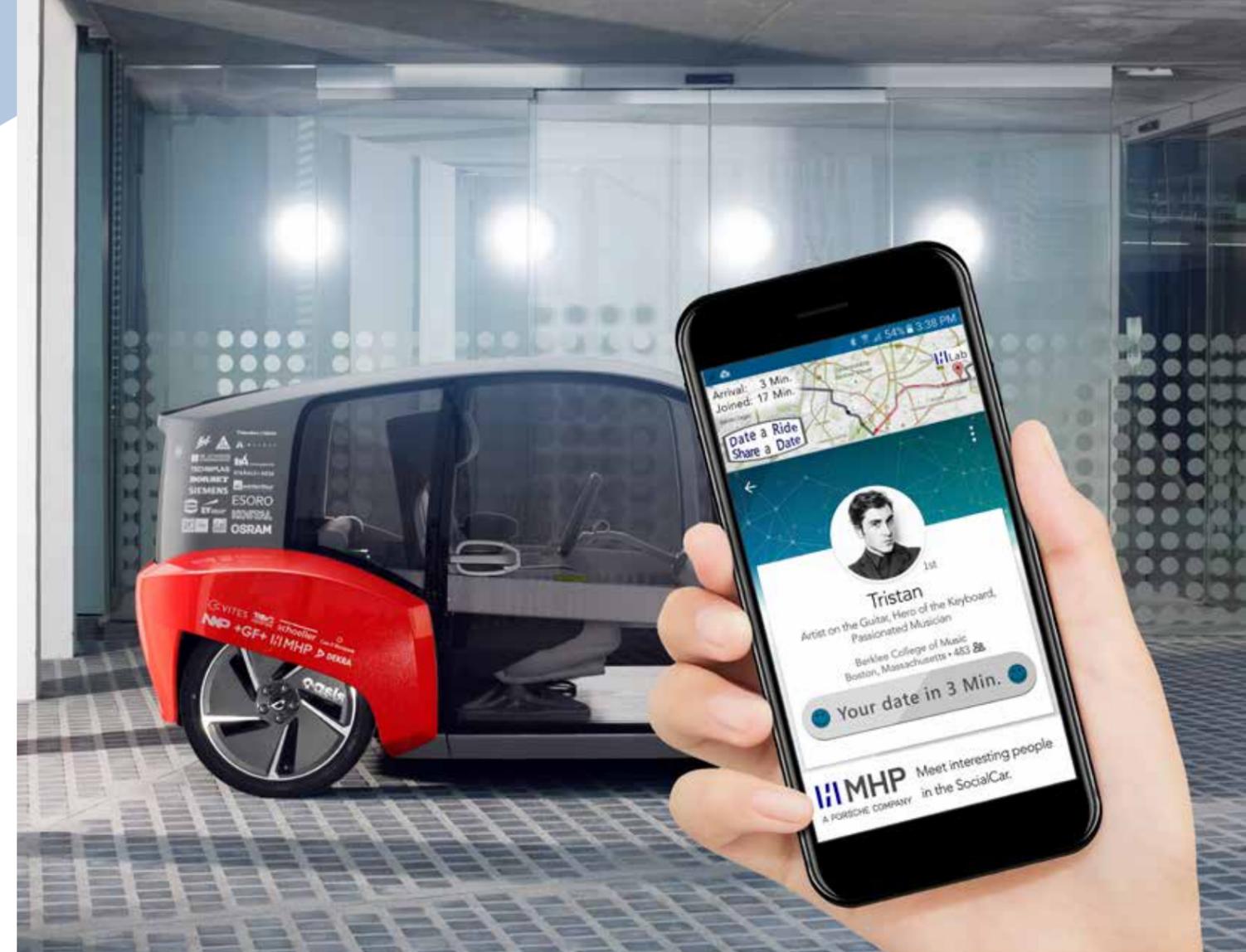
Denn ein Algorithmus im Hintergrund gleicht zum einen die von mir angefragte Route mit den Bewegungen und geplanten Strecken der OASIS-Fahrzeuge ab, die unterwegs sind. Zum anderen matcht das intelligente System mein persönliches Profil mit den Profilen derjenigen, die ebenfalls mit dem Auto unterwegs sein werden. Auf meinem Smartphone bekomme ich dann die Vorschläge angezeigt und kann durch einfaches Wischen annehmen oder ablehnen. Wenn ich schließlich in den OASIS einsteige, der mich zum Kino bringen soll, treffe ich auf Menschen, die nicht nur einen ähnlichen Weg wie ich haben, sondern mit denen ich während der Fahrt ein interessantes Gespräch führen kann.

Der Ansatz führt zu zwei wünschenswerten Effekten: Auf einer gesellschaftlichen Ebene hilft er dabei, das Verkehrsaufkommen zu reduzieren - einfach weil mehrere Personen gleichzeitig ein Fahrzeug nutzen. Gerade in den rasant wachsenden Großstädten ist das unbedingt erforderlich. Auf der persönlichen Ebene bereichert der Ansatz, weil er den Netzwerkgedanken - den digitale Social

Networks wie Facebook oder LinkedIn forciert haben - zurück ins analoge Leben bringt und Interaktionen zwischen Menschen fördert.

Wie diese Interaktionen jeweils ausgestaltet sind, hängt von den individuellen Matching-Einstellungen ab - und lehnt sich an die Ausrichtung der bekannten Plattformen an. So ist zum Beispiel denkbar, dass ich die Fahrt im Auto nutze, um geschäftliche Kontakte zu knüpfen. Vielleicht ist mir aber auch nur nach ein wenig Smalltalk und ein paar neuen Restauranttipps. Oder die gemeinsame OASIS-Reise ist gleichzeitig das erste Date mit einem neuen Partner. Ein weiteres Szenario: Auf dem Weg zum Flughafen erfülle ich mir einen Traum und lerne meinen Lieblings-Promi kennen.

All das ist eine Vision. Noch. Sie zeigt aber schon heute, was in der mobilen Zukunft möglich ist. Eines ist dabei immer entscheidend: Innovative Fahrzeuge gehen Hand in Hand mit innovativen Geschäftsmodellen, neue Technologien treffen auf neue Ideen. Um das zu realisieren, müssen Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen viel intensiver kooperieren, als das heute üblich ist. MHP übernimmt dabei die Rolle des kreativen Enablers, der den Innovationsprozess steuert und die richtigen Partner zusammenbringt.



Kontakt:

Dr. Oliver Kelkar  
Leiter Innovation Management  
MHP - A Porsche Company  
@okelkar  
Oliver.Kelkar@mhp.com  
+49 151 20301159



## SIND SIE BEREIT FÜR DAS FAHRERLEBNIS 2020?

Die Automobilindustrie wird sich in den nächsten Jahren stärker verändern, als sie es in den letzten fünfzig Jahren getan hat. Die Art, wie wir Autos nutzen, und die große Vielfalt anderer Mobilitätsmöglichkeiten wird unsere Lebensweise stark beeinflussen. Clara und ihre Großmutter Petra unterhalten sich im Jahr 2020. Zu dieser Zeit haben sich spannende Fortschritte in der Automobiltechnik durchgesetzt.

Im folgenden Gespräch unterhalten sich Clara und Petra über die Vorzüge einer zunehmend vernetzten Gesellschaft, in der sich das Auto zu einer Art Roboter auf Rädern entwickelt hat - autonom, vollständig vernetzt und umgeben von einem ganzen Universum neuer Anwendungen und neuer Geschäftsmodelle. Einkäufe direkt im Auto tätigen, neue Carsharingmöglichkeiten und luxuriöse Beförderungserlebnisse sind ein Teil des neuen Lebensstils mit selbstfahrenden Fahrzeugen geworden.

Zugleich haben aufsehenerregende Hacks die Verbraucher gelehrt, dass erhöhte Konnektivität neue Sicherheitsrisiken mit sich bringt, auch im Verkehrssektor. Glücklicherweise schützt jetzt ein stabiles und ganzheitliches Sicherheitskonzept von NXP persönliche Daten und die Sicherheitssysteme im Auto vor bösartigen Angriffen.

Hören wir uns ihr Video-Konferenzgespräch aus einem selbstfahrenden Fahrzeug von Rinspeed an.

PETRA: Guten Abend Liebes. Du siehst wunderbar aus, das Bild ist so scharf, als wärst du hier bei mir im Haus. Bist du in deiner neuen Wohnung?

CLARA: Oma, was für eine Überraschung! Eigentlich sitze ich in einem Auto. Es hat eine hervorragende Bandbreite und eine tolle Videokamera.

PETRA: Oh Liebes, ich rufe dich später zurück, damit du dich auf den Verkehr konzentrieren kannst.

CLARA: Ist schon okay, Oma. Eigentlich ist jetzt sogar der perfekte Zeitpunkt zum Reden, da ich gar nicht fahren muss. Ich entspanne mich auf dem Weg zu meinen Freunden, lese die Nachrichten und höre mir diese tolle Band auf der unglaublichen Stereoanlage an. Ich fühle mich wie in einer luxuriösen und komfortablen Blase.

PETRA: Ein selbstfahrendes Auto! Ich höre schon seit geraumer Zeit davon. Du musst dir verdienen in deinem neuen Job, dass du dir das leisten kannst! Als ich meinen ersten Job nach der Uni hatte, bin ich mit dem Bus gefahren. Du solltest dein Geld sparen, Liebes.

CLARA: Das Auto gehört mir ehrlich gesagt nicht. Ich nutze nur Carsharing, wenn ich es brauche. Das Leben in der Stadt hat sich verändert. Da es nur wenige Parkplätze gibt und der Unterhalt für ein Auto so teuer ist, nutzen meine Freunde und ich Autos nur, wenn wir sie brauchen. Ich bestelle das Auto über mein Telefon, es kommt und öffnet sich auf meinen Befehl.

PETRA: Kluges Mädchen, ich bin so stolz auf dich.

CLARA: Aber das ist noch nicht alles. Wenn es vor meiner Wohnung ankommt, verwandelt sich das Auto in meinen eigenen Palast auf Rädern. Die Musik wechselt zu meinen persönlichen Favoriten, die Beleuchtung geht so an, wie ich es mag und sogar die Farbe des Teppichs verändert sich nach meinem Geschmack.

PETRA: Klingt ziemlich ... extravagant. Das Leben mit Autos in der Stadt ist heutzutage wirklich anders.

CLARA: Auf jeden Fall. Mein Freund Max besitzt mit seinem Freund William einen Anteil eines Carsharingautos. Wenn sie es nicht benutzen, macht das Auto Besorgungen für sie. Es hat sogar einen Nebenjob und liefert Sonntagabends Pizzen aus.

PETRA: Erstaunlich, aber das ist alles zu viel für mich.

CLARA: Eigentlich ist das perfekt für dich. Du weißt, wie abhängig du von Harvey bist, dass er dich zum Einkaufen oder zum Arzt fährt.

PETRA: Oh Liebes, erinnere mich nicht daran. Er ist zu nichts zu gebrauchen!

CLARA: Heute können Autos dich überall hinfahren, du musst nur einsteigen und die Fahrt genießen.

PETRA: Klingt sehr ... utopisch. Aber wie steht es mit der Sicherheit? Ich weiß nicht, ob es sicher für dich ist in einer Stadt, mit lauter fahrerlosen, Pizza ausliefernden Autos. Autofahren kann gefährlich sein!

CLARA: Kein Grund zur Sorge. Lass mich dir etwas über Sicherheit bei den Autos von heute erzählen. Autos kommunizieren mit anderen Autos, Bussen, Motorrädern, Fußgängern und sogar mit den Straßen und Ampeln, um den Verkehr effizienter und sicherer zu machen.

PETRA: Das ist Vehicle-to-X-Kommunikation, richtig?

CLARA: Alle Achtung, Oma! Ja, die Infrastruktur der Stadt kommuniziert ebenfalls mit dem Auto, um Informationen über den Verkehr und gefährliche Straßenbedingungen zu übermitteln und sogar, wenn sich schnelle Rettungsfahrzeuge nähern. Mit diesen Informationen kann ich die Route selbst neu berechnen oder ich lasse es das Auto autonom tun. Wesentlich dabei ist die Radar Technologie. Die Autos sind mit Radar Chips ausgestattet, die um Ecken „sehen“ können und sogar erkennen, welche Objekte Fußgänger und welche Fahrräder sind.

PETRA: Ich verstehe nicht, wie das funktioniert.

CLARA: Es beschreibt das Prinzip von „Wahrnehmen“, „Denken“ und „Handeln“. Im Auto befinden sich Kameras und Radarsysteme, die kontinuierlich die Umgebung des Autos scannen. Sie erkennen die Objekte auf der Fahrbahn und stellen sie grafisch dar.

PETRA: Das ist „wahrnehmen“. Aber was ist mit dem Denken?

CLARA: Denken findet statt, wenn alle sensorischen Informationen miteinander verbunden werden. Das nennt man auch „Sensorfusion“. Dieses Denken wird von einer BlueBox erledigt.



PETRA: Einer Blue was?

CLARA: Einer BlueBox - sie „fusioniert“ alle Sensordaten. Sie analysiert die Fahrzeugumgebung, bewertet Risikofaktoren und steuert dann das Verhalten des Fahrzeugs. Im Wesentlichen erstellt sie ein 360-Grad-Modell der Welt um das Fahrzeug. Das verbessert die Sicherheit des Autos, indem Notsituationen gehandhabt und verhindert werden. Das macht Prozesse wie selbstständiges Fahren und Einparken möglich. Die BlueBox löst das Handeln des Fahrzeugs aus.

PETRA: Das klingt gut ... aber du weißt, dein Großvater macht sich immer Sorgen um die Sicherheit. Er redet ständig von Hackern, die Kontodaten stehlen.

CLARA: Da muss er sich keine Sorgen machen. Petra: Oh, sei nicht so naiv, Clara.

CLARA: Ich weiß, es gab viele spektakuläre Hacks, aber diese Autos bieten alle nötigen Sicherungen, um persönliche Daten und die Sicherheitssysteme des Autos zu schützen. Der Rinspeed nutzt ein von NXP entwickeltes ganzheitliches Sicherheitskonzept.

PETRA: Hmm. Das klingt technisch.

CLARA: Nicht wirklich. NXP schützt die gesamte Architektur des Fahrzeugs, vom Umkreis des

Fahrzeugs bis zu den einzelnen Computern, die die Fahrzeugfunktionen realisieren, um sicherzustellen, dass es kein schwaches Glied in der Kette gibt. Außerdem kann die Sicherheit über die gesamte Lebensdauer verwaltet werden, zum Beispiel mit aktiver Schlüsselverwaltung und sicheren Firmwareupdates. Denk nur an all die Dinge, die in einem Auto geschützt werden müssen!

PETRA: Lass mich deinen Großvater holen, damit er das hört. Er kann sehr skeptisch sein.

CLARA: Zuerst sichert NXP die Schnittstellen des Autos und schützt vor Datendiebstahl und Hacks der Machine-to-Machine-Authentifizierung. Darüber hinaus schützt es sichere Gateways, das Herz der Vorgänge zwischen Schnittstelle und Netzwerken, um Schnittstellen, Infotainment und sicherheitskritische Systeme zu schützen.

PETRA: Das klingt vernünftig.

GROSSWATER: Was ist mit dem Netzwerk des Autos? Das ist sehr wichtig.

CLARA: Hallo Grossvater! NXP sichert auch das Netzwerk des Autos, um die Kommunikation zwischen den Motorsteuergeräten, auch ECUs genannt, zu schützen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen, die vor Datendiebstahl, der Manipulation von Netzwerk und Meldungen

und vor Angriffen von innen durch kompromittierte ECU schützen.

GROSSWATER: Hmm.

CLARA: Zu guter Letzt schützt NXP die sicheren Prozessoren, aus denen die ECUs bestehen. Die ECUs generieren, verarbeiten und speichern kontinuierlich große Mengen wertvoller (sensibler) Daten und tauschen sie aus. Das macht sie zu einem attraktiven Angriffsziel für Hacker. ECUs brauchen Firmwareschutz und Updates in Form von sicheren Boots und sicheren OTA-Updates. NXP bietet das alles, um so die 4 Sicherungsebenen zu vervollständigen.

GROSSWATER: Das klingt umfassend. Du bist ein kluges Mädchen, genau wie deine Großmutter sagt.

PETRA: Wir würden dich gerne für eine Woche in der Stadt besuchen. Wie klingt das?

CLARA: Das klingt toll, Oma. Soll ich ein Auto schicken, um euch abzuholen?

PETRA: Auf jeden Fall! Wir sagen dir, wann wir kommen wollen.

# OSRAM

## AUTOMOBILBELEUCHTUNG FÜR DIE ZUKUNFT

Seit über 100 Jahren findet OSRAM erfolgreich zukunftsweisende Antworten auf Herausforderungen der Lichttechnologie. Durch die Vielfalt und Innovationskraft der mehr als 20.000 Mitarbeiter in über 100 Ländern bringt das Unternehmen kontinuierlich bahnbrechende Resultate hervor. Das hat OSRAM zum weltweiten Marktführer in der halbleiterbasierten Lichttechnologie in und am Fahrzeug gemacht. Und damit ist OSRAM der perfekte Partner, wenn es um aktuelle Lichttrends geht. Neuestes Ergebnis dieser Innovationsstärke ist Oasis, ein Konzeptfahrzeug, das OSRAM gemeinsam mit dem Schweizer Thinktank Rinspeed entwickelt hat.

Grundanforderung dieses Projekts war ein charakteristisches Lichtdesign und der intelligente Einsatz von Hochleistungstechnologie. OSRAMs Erfahrung und Wissensvorsprung half Rinspeeds Kreativteam, diese Anforderungen zu erfüllen. So flossen in das Konzeptfahrzeug hochinnovative optische OSRAM Halbleiterkomponenten ebenso wie modulare LED-Komplettlösungen ein. Das Ergebnis ist ein aufregendes und zukunftsweisendes Beleuchtungskonzept für Interieur und Exterieur mit optimalem Licht für größtmögliche Sicherheit auf der Straße, zeitgemäßem Design sowie höchster Qualität, auf die Hersteller und Endverbraucher sich verlassen können.

Die LED-Technologie von OSRAM ermöglicht eine zukunftsorientierte, informative und fortschrittliche Fahrzeugbeleuchtung. Die MULTILED™-Module, deren minimalistisches Design eine optimale Flexibilität bieten sind vielseitig einsetzbar und nahezu grenzenlos kombinierbar. Je nach Anforderung können Automobilhersteller diese stapeln, schichten, verteilen und miteinander kombinieren. Die würfelförmigen LED-Linsen sorgen dabei für ein klares und strahlend helles Licht.

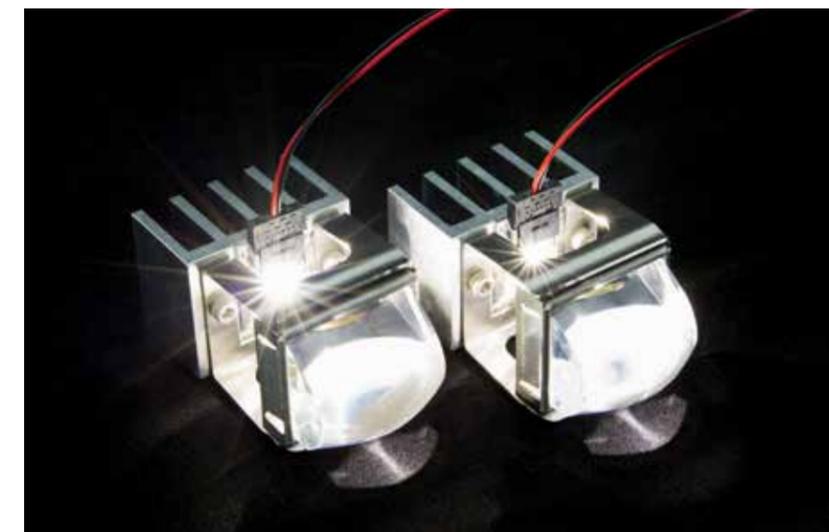
OSRAM liefert für das Konzeptfahrzeug Oasis pro Scheinwerfer je fünf MULTILED™-Module, deren innovatives Design eine Anpassung an individuelle Beleuchtungswünsche des Kunden ermöglicht. Mit sechs bis zehn dieser MULTILED™-Module kann je nach Situation die Intensivität des Abblend- und Fernlichts gesteuert werden. Zudem können sie mit dem elektronischen System des Autos gekoppelt und dadurch mit anderen Funktionen der Fahrzeugbeleuchtung koordiniert werden.

Künftig könnte die LED-Technologie auch dynamische Informationen und intelligente Lösungen für Fahrer und Fußgänger bereitstellen. Das Konzeptfahrzeug Oasis besitzt vorne zwei Zusatzleuchten mit Projektionsmodulen. Diese demonstrieren verschiedene Einsatzmöglichkeiten der LED-Technologie, beispielsweise als Willkommensbeleuchtung, als hochqualitative Lichtquelle, die dem Fahrer nachts

sicher den Weg leuchtet und als Medium zur Kommunikation mit der Außenwelt. So könnte das LED-System Fußgängern signalisieren, dass sie vom Fahrzeug wahrgenommen werden und ein gefahrloses Überqueren der Straße für den Fußgänger möglich ist. Bei geparktem Fahrzeug könnte dieses LED-System künftig der Unterhaltung dienen oder funktionalen Mehrwert bieten und Filme, Statusinformationen oder andere Videoinhalte auf eine beliebige Fläche im Freien projizieren. Die moderne Fahrzeugbeleuchtung von heute bietet technisch zunehmend mehr.

Höchste Qualität bei Leistung und Design, sowie größere Funktionalität und Sicherheit für Fahrer und andere Verkehrsteilnehmer. Die große Kompetenz von OSRAM in den Bereichen Forschung und Entwicklung zeigt sich in den vielen neuen Entwicklungen die das Unternehmen in der Branche initiiert hat. Als Trendsetter und Marktführer wird OSRAM auch künftig an der Spitze der Entwicklungen im Bereich der Automobilbeleuchtung stehen, neue Wege beschreiten und neue kreative Beleuchtungslösungen auf den Markt bringen, die uns den Weg in die Zukunft leuchten werden.

Mehr Einzelheiten hierzu erfahren Sie unter [www.OSRAM.com](http://www.OSRAM.com)





## DER ANTRIEB FÜR DIE AUTONOME ZUKUNFT

BlackBerry QNX ist die Basis für das sichere und vernetzte autonome Auto von morgen

Die tektonischen Platten, auf denen die Autoindustrie steht, sind dabei, sich massiv zu verschieben. Beim Thema Autonomes Fahren gibt es enorme Fortschritte, gleichzeitig wächst die Bedeutung von Car-Sharing und Mitfahr-Apps. Diese Trends werden nicht nur die Industrie auf lange Sicht verändern, sie haben auch große Bedeutung für die individuelle Mobilität und unsere Umwelt.

BlackBerry QNX ist stolz darauf, Teil der großen Vision von Rinspeed zu sein, die mit 'Oasis' ein revolutionäres Stadtauto entwerfen, welches nicht nur ein Transportmittel, sondern ein vollwertiger Teil des Lebensraumes der Menschen sein soll: Komplet digital zu bedienen, mit nachhaltiger Technologie angetrieben und mit der Fähigkeit, autonom zu fahren.

Die Autoindustrie nutzt verstärkt die ausgeklügelte End-to-End Automotive Software-Technologie von BlackBerry QNX.

Unser Echtzeit-Betriebssystem ist die Basis für die anspruchsvollsten Auto-Infotainment-Systeme, und es ist ebenso bestens geeignet für die sicherheitskritischen Systeme im autonomen Fahrzeug.

Dank unserer Erfahrung im Auto-Umfeld können wir Technologien liefern, die in Zukunft essenziell sein werden: Sichere Software-Systeme, in denen z.B. garantiert werden kann, dass wichtige Status- und Alarm-Informationen dem Fahrer angezeigt werden; Virtualisierungslösungen, mit denen sich Inhalte und Dienste verschiedener Systeme kombinieren lassen, so dass eine grafisch anspruchsvolle und gleichzeitig hochzuverlässige Bedienung des gesamten Fahrzeugs möglich wird.

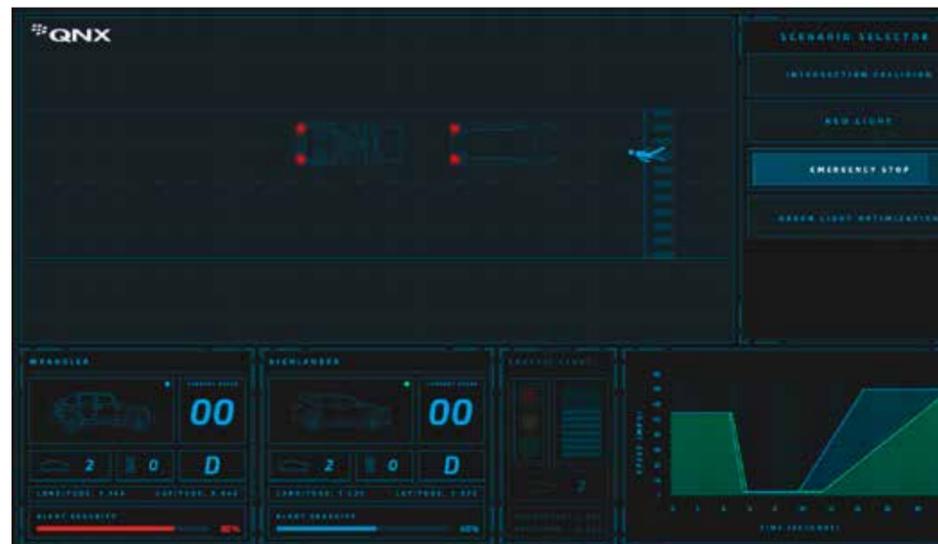
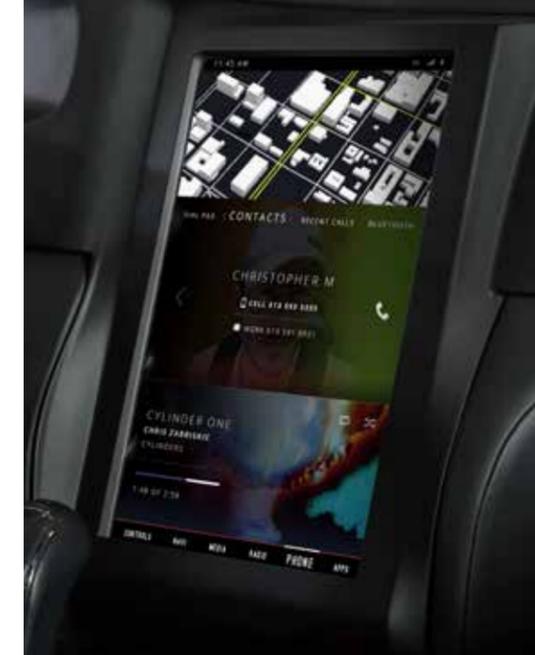
Speziell im Bereich der Fahrerassistenzsysteme und der Systeme für autonomes Fahren unterstützt BlackBerry QNX die Autohersteller: Dank unseres zertifizierten

Microkernel-Betriebssystem können sie sicherheitskritische Systeme entwickeln, die höchsten Standards gerecht werden. Und da wir uns an etablierte Programmierstandards halten, kann Code aus Forschungsprojekten einfacher in die Serie übernommen werden.

BlackBerrys End-to-End Sicherheit sorgt dafür, dass das System gegen Hacker geschützt ist und somit jederzeit sicher betrieben werden kann. Dabei kommt die gleiche Sicherheitstechnik zum Einsatz, die bereits bei vielen Regierungen der westlichen Welt genutzt wird, so dass sich die Nutzer sicher sein können, dass das Fahrzeug, in dem sie sitzen, nicht von einem Angreifer manipuliert werden kann.

Mit 'Oasis' demonstrieren BlackBerry und QNX ihre große Vision: Zukünftiges Reisen wird ein sicheres, angenehmes und aufregendes Erlebnis.

Matthias Stumpf  
Director, BTS Sales EMEA  
QNX Software Systems GmbH  
Am Listholze 76  
D-30177 Hannover  
Germany  
Tel: +49-511-94091-271  
Fax: +49-511-94091-199  
Email: mstumpf@qnx.com





## WERTSCHÖPFUNG IM DIGITALEN AUTOMOBILNETZWERK

Schaffen sie eine digitale Welt durch Nutzen des Internets der Dinge und SAP-Lösungen um neue vernetzte Geschäftsmodelle und neue Benutzererfahrungen zu realisieren! Unternehmen der Automobilindustrie werden digitale Innovationen benutzen um in Echtzeit Ihr Business zu führen und in einem globalen Netzwerk zu arbeiten. Sie werden neue Produkte und einzigartige Dienstleistungen erschaffen, maßgeschneidert auf Kundenerfahrung mit einer unvergleichlichen Sicherheit und Komfort. Dies ebnet den Weg für die Erkundung von neuen Mobilitätskonzepten und Geschäftsmodellen. "Oasis" repräsentiert eine Vision, in der die städtische Mobilität mit dem Transportökosystem verschmilzt, um Menschen, Unternehmen und Fahrzeuge in Echtzeit zu verbinden.

## NEUE AUTOMOBILLANDSCHAFT

Das Automobil hat sich weiterentwickelt. Es wird ein wesentlicher Bestandteil eines neuen, verbundenen und agilen Verbrauchermarktes werden. Ein Fahrzeug ist nicht mehr nur unter Transport und persönliche Mobilität zu definieren, sondern beinhaltet auch Elemente der Kommunikation, Erfahrung und Lifestyle - vieles davon in Echtzeit.

Stellen Sie sich vor, einem Fahrer die Möglichkeit zu geben, für drei Tage personalisierten Versicherungsschutzes unterwegs zu kaufen - vom Fahrzeug aus - in Verbindung mit der Versicherungsgesellschaft des Fahrers und der geplanten Route oder mit dem aktuellen Standort des Autos sobald er sich einer internationalen Grenze nähert. Nutzungsbasierte Mobilitätsoptionen ermöglichen optimierte Transporterfahrungen und erweitern das Universum an Fahrzeugdienstleistungen die angeboten werden, passend zu den individuellen Bedürfnissen und Gegebenheiten.

Die Automobilindustrie reagiert auf diese Entwicklung und ändert ihre Mission von einer überwiegend produktorientierten Sicht auf eine, die Verbrauchererlebnisse in ihrem Zentrum platziert.

Das ist ein monumentaler Wandel.

Nach mehr als einem Jahrhundert des gewohnheitsmäßigen Verhaltens, ergeben sich anspruchsvolle und entscheidende Zeiten voller neuer Möglichkeiten.

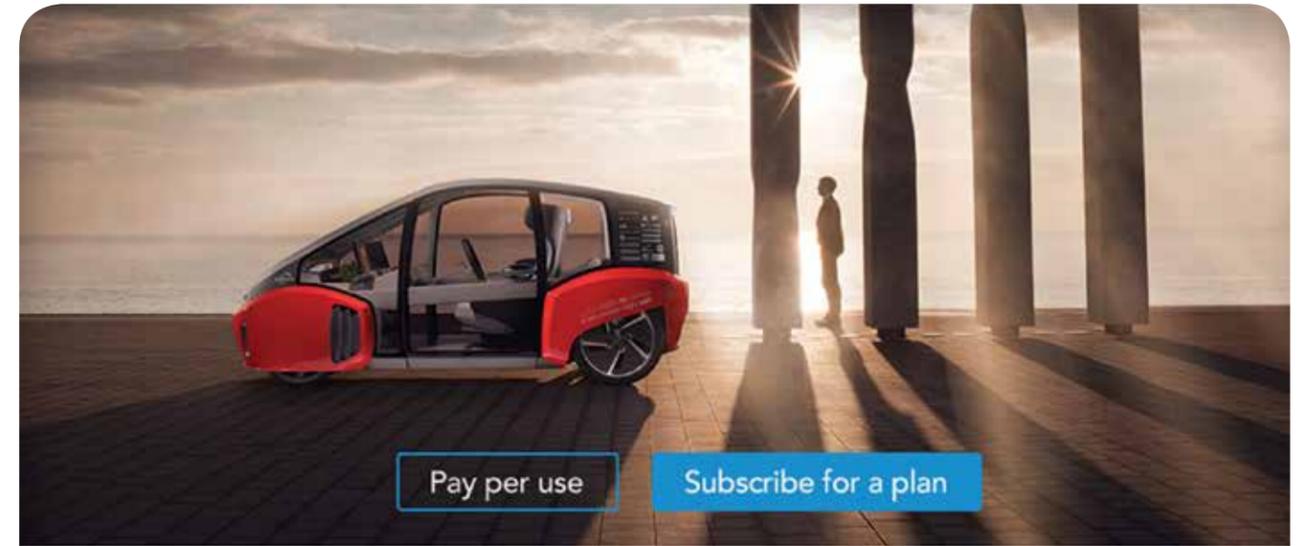
### ALLES ZUSAMMEN VERBINDEN

Um diese neue Form der maßgeschneiderten Kundenerfahrungen zu verwirklichen, müssen alle entscheidenden Komponenten miteinander verbunden sein, damit sie sich vereinen können um in perfekter Harmonie zusammen zu arbeiten.

### HIER KOMMT SAP HINZU.

SAP-Software bietet diese Plattform, Funktionen und Anwendungen, die diese enormen Datenmengen in Echtzeit verarbeitet und damit neue Geschäftsmodelle für sichere, nachhaltige und engagierte Mobilitäts-erfahrungen ermöglicht.

KONTAKT  
Uli Muench  
Global Head of Industry Business  
Unit Automotive  
SAP America, Inc.  
P +1 610-661-2157  
M +1 484-459-1554  
uli.muench@sap.com



You're exceeding your included mileage in 100 miles.

Driver incentives for Tristan:

Horsepower Limit:  150 hp  
Speed Limit:  90 mph

Security Rewards:

Closed seat belts:	\$ 10,00	iTunes voucher	Save Settings
Tracking mode on:	\$ 25,00	taxi voucher per month	Cancel
Eco Drive level gold:	+ 100 mi	free miles	

SAP Driver Incentives settings for Tristan

Welcome abroad!

Warning, your insurance will be limited for your time of traveling here. Be safe and easy-upgrade your insurance, including comprehensive and theft insurance.

View temporary options | Save money with our Travel-Flat

SAP You will cross the border in 30 minutes with limited insurance

**Congratulations:**  
We give you 15% on your current service contract

YOUR ECO POINTS TOTAL

10000      15.000      20.000

10154 Next Eco-Level at 15.000 points



Eco friendly Driving helps the environment and makes you a smart person

**schoeller**  
the spinning group

## NEUE INTERIEUR-GEOMETRIEN DURCH DAS PATENTIERTE NUYARN

Im Zentralen Sitzbereich sorgt eine neue Garntechnologie für optische Harmonie bei gleichzeitig hervorragender Sitzperformance. Erreicht wird dieses durch den Einsatz der neuen patentierten NuYarn-Technologie. In diesem Garn sorgt ein anforderungsspezifisch ausgelegter Filamentkern für höchste Festigkeiten und eine erhöhte Elastizität. Der Kern wird im vorliegenden Bezugsstoff von 100% Merinowolle umschlossen. Dadurch können die extrem guten thermophysiologischen Eigenschaften, wie z.B. Wärmeregulierung oder Feuchtigkeitsmanagement der Wolle im Sitzbereich voll zur Entfaltung kommen. Die patentierte NuYarn-Technologie unterstützt die angenehme Haptik der Merinowolle.

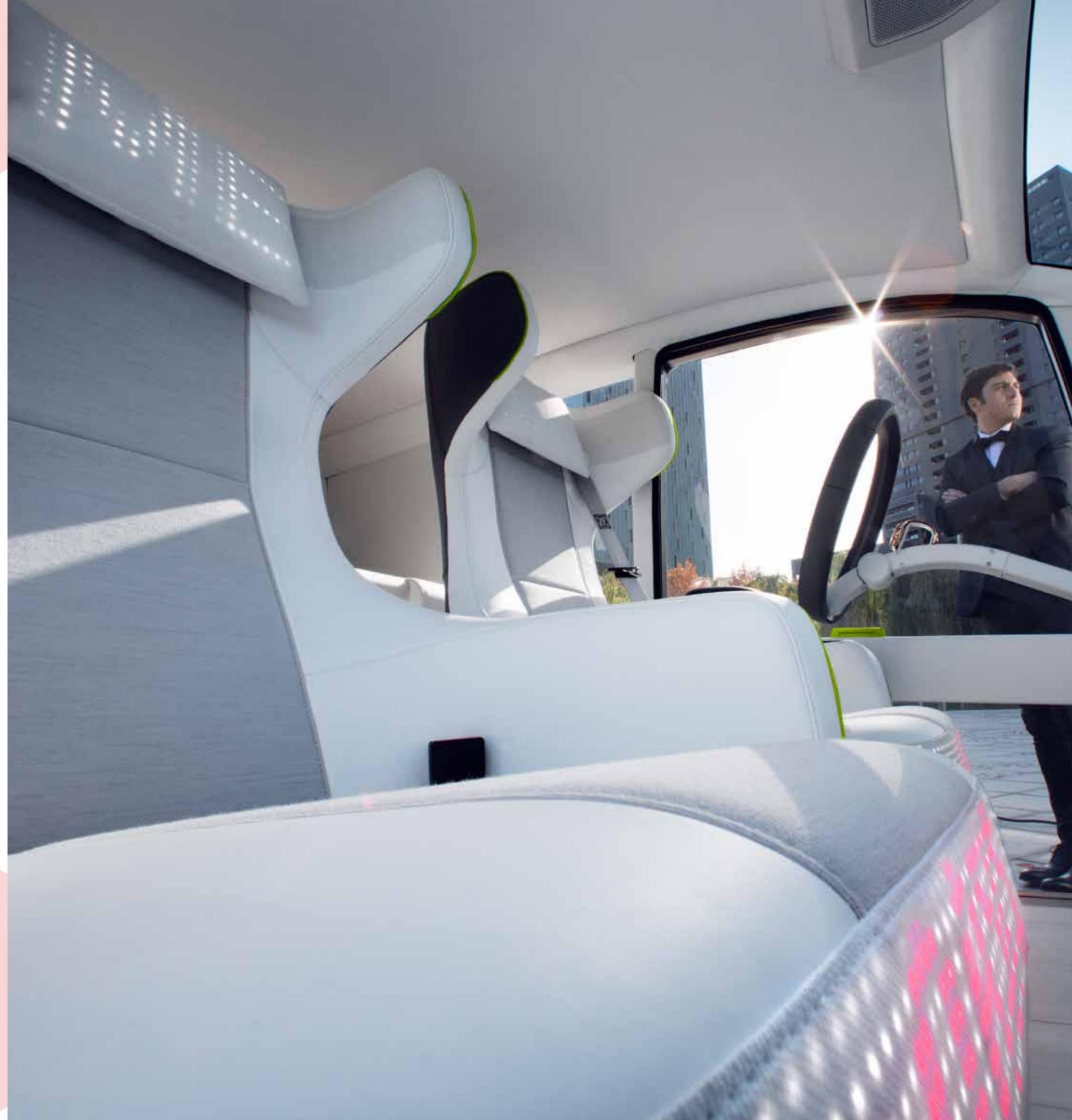
Je nach gewünschten Eigenschaften kann die eingesetzte Fasermischung variiert werden. Durch seine hohe Elastizität ist es möglich aus NuYarn gefertigten Stoffen völlig neue Interieur Geometrien zu entwickeln. Die Möglichkeiten in diesem Bereich sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft und werden gerade beim autonomen Fahren und seinen geänderten Anforderungen an das Interieur, erheblich an Bedeutung gewinnen.

Die Schoeller Spinning Group aus Hard in Österreich gehört zu den weltweit führenden Kammgarnherstellern. Rund 500 Mitarbeiter produzieren an verschiedenen Standorten in Europa ca. 3.500 Tonnen Garn pro Jahr. Eineinhalb Jahrhunderte Erfahrung und eine innovative Forschungs- und Entwicklungsabteilung sind dafür verantwortlich, dass der technologische Vorsprung ständig weiter ausgebaut wird. Die Richtung der Entwicklung wird dabei von dem im Unternehmensleitbild verankerten Grundsatz der Nachhaltigkeit geprägt. Für dieses Wirken wurde Schoeller als erste Kammgarnspinnerei der Welt mit dem umfassendsten Umwelt- und Ökosiegel „bluesign“ zertifiziert. Schoeller engagiert sich aktiv im Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft (IVN) und produziert u.a. nach dem Global Organic Textile Standard (GOTS) oder der EU-Blume.

Kurz zusammen gefasst: Sustainability + Innovation = Sustainnovation.

**Schoeller GmbH & CoKG**  
Spinnereistr. 10  
A - 6971 Hard  
T. + 43 5574 609 0  
F. + 43 5574 609 13 04

info@schoeller-wool.com  
[www.schoeller-wool.com](http://www.schoeller-wool.com)



## MOBILITÄT NEU DENKEN – DIE VERKEHRSKONZEPTE DER ZUKUNFT

Eine Stunde im Auto - aber nur 15 km zurückgelegt. Das ist für viele Verkehrsteilnehmer in Deutschland und weltweit eine fast tägliche Situation. Besonders in Ballungsgebieten leiden Flexibilität, Effizienz und Komfort der Mobilität sowie die Sicherheit und die Umwelt unter dem wachsenden Verkehrsaufkommen. Die Rinspeed-Fahrzeugstudie OASIS zeigt dabei Perspektiven auf, die Siemens mit seiner V2X (Vehicle to Infrastructure) Kommunikationstechnologie bereits darstellen kann.

Schon heute werden 64 % aller Fahrkilometer im urbanen Raum zurückgelegt. Bis 2050 wird sich der Umfang der Fahrten verdreifachen. Die Verantwortlichen in den Städten müssen seit Jahren eine permanent wachsende Zahl von Fahrzeugen auf meist unverändert engem Raum möglichst reibungslos durch die bestehenden Straßennetze schleusen. Allein in Deutschland kosten verstopfte Verkehrswege jährlich über 100 Milliarden Euro. Dabei liegt die Durchschnittsgeschwindigkeit in vielen Städten jetzt schon unter 20 km/h. Dazu kommt in Zukunft auf die verkehrstechnische Infrastruktur der Städte ein ganzes Bündel an zusätzlichen Anforderungen zu. Der Trend zu multimodalen Konzepten mit intensiver Vernetzung von Individualverkehr und öffentlichen Transportmitteln nimmt Fahrt auf.

### Wie könnte unsere mobile Zukunft aussehen?

Für die erfolgreiche Entwicklung urbaner Gebiete wird es zunehmend wichtiger, dass Menschen schnell, bequem und möglichst umweltfreundlich mobil sind. Für Unternehmen ist eine gut funktionierende Verkehrsinfrastruktur nicht nur in Hinsicht auf logistische Prozesse wichtig, sondern auch im Wettbewerb um die besten Mitarbeiter: Hier ist eine gute Erreichbarkeit - ob mit öffentlichen oder individuellen Verkehrsmitteln - ein entscheidender Vorteil. Fließender Verkehr und gute Verkehrsanbindung sind relevante Wirtschaftsfaktoren.

Wie können nun die bestehenden Verkehrsnetze optimal genutzt werden? Einerseits mit der effizienten Steuerung des Verkehrs mittels intelligentem Verkehrsmanagement. Mit

Telematiklösungen und Leittechnik von Siemens werden Staus minimiert, Unfälle und unnötiger Energieverbrauch vermieden und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 20 Prozent gesenkt. So kann das steigende Verkehrsaufkommen intelligent gesteuert werden. Für eine ganzheitliche gut funktionierende Mobilität in der Stadt sollte darüber hinaus gleichzeitig der ÖPNV gestärkt werden und sich noch mehr an den Bedarfen orientieren. Dies wird durch die Vernetzung - z.B. mit den V2X Systemen und insbesondere der Priorisierung an Ampeln - und die Automatisierung der Fahrzeuge erreicht.

### Innovative Verkehrstechnik von Siemens: Verkehrsströme optimal leiten

Moderne Verkehrsmanagementsysteme der Siemens Verkehrstechnik passen die Verkehrsleitung automatisch an das Verkehrsaufkommen und aktuelle Wettersituationen an und helfen so, die Zahl der Staus zu reduzieren und die Sicherheit zu erhöhen. Dabei setzt Siemens auf neue V2X Technologien zur Kommunikation der Fahrzeuge mit der Verkehrsinfrastruktur. Grundprinzip ist die Kooperation aller Verkehrsteilnehmer - egal ob Fahrzeuge, Fußgänger oder Schienenverkehr. Sie tauschen Informationen miteinander, aber auch mit Infrastrukturelementen wie Ampeln oder Verkehrszeichen aus - auch in Echtzeit und bei hohen Geschwindigkeiten. So können dem Fahrer und dem Fahrzeug zahlreiche Informationen zur Verfügung gestellt werden (von Gefahrenwarnungen, über Parkplatzinformationen bis hin zu sekundengenauen Informationen zur Schaltung der nächsten Ampel), um den Weg ans Ziel schneller, komfortabler und sicherer zu

gestalten. Gleichzeitig sammeln Fahrzeuge als mobile Sensoren ständig Informationen - zum Beispiel über Geschwindigkeit, Umgebung oder vorausfahrenden Verkehr. Vernetzt man die Fahrzeuge untereinander und mit der Infrastruktur, können nachfolgende Fahrzeuge etwa vor Glatteis, Staus oder ähnlichen Situationen gewarnt werden. Kreuzungen oder mehrspurige Straßen werden sicherer, wenn die Fahrzeuge sich gegenseitig „im Auge“ behalten und Informationen aus der Infrastruktur in Echtzeit erhalten. Diese Daten müssen zudem verarbeitet und nicht nur für den Verkehr sondern auch für die strategischen und planerischen Entscheidungen des Verkehrsmangements zur Verfügung gestellt werden - auch im Hinblick auf die zukünftige Einbindung automatisierter Fahrzeuge in die technische Infrastruktur.

### ÖPNV Angebote sinnvoll ergänzen und bedarfsgerecht(er) gestalten

Mit der Vernetzung und Automatisierung werden nicht nur die Sicherheit, Effizienz und der Komfort im Individualverkehr verbessert sondern auch neue Verkehrsmodi entstehen,

mit denen die Grenzen zwischen Individualverkehr und ÖPNV verschwimmen. Selbstfahrende Taxis werden schon in einigen Städten der Welt in Piloten getestet und bieten damit eine deutlich günstigere Individualmobilität und ermöglichen diese auch Menschen, die heute nicht selbst fahren können.

Außerdem werden neue Möglichkeiten für einen flexibleren ÖPNV eröffnet, der sich mehr am Bedarf der Reisenden orientiert. Diese muss der ÖPNV auch in Form von selbstfahrenden (Klein-) Bussen nutzen, um attraktiver und wettbewerbsfähiger gegenüber dem Individualverkehr zu werden. Dieser neue ÖPNV fährt zeitlich flexibler, Haltestellen können dynamisch an den Bedarf angepasst werden und können damit auch dünner besiedelte Gebiete abdecken. Die Bestellung des Busses kann bedarfsgerecht direkt vor der Haustüre erfolgen, wenn erforderlich als zusätzliche Route durch ein Wohngebiet oder auf einer Stammstrecke zu weniger frequentierten Zeiten. Durch die bessere Anpassung und Auslastung kann das ÖPNV Angebot damit auch kostengünstiger genutzt werden. Ausserdem bewegt sich der

Bus mittels der Bevorzugung an Ampeln schnell durch die Stadt. Dieser neue ÖPNV ermöglicht so mehr Menschen effiziente Mobilität - auch solchen, die bisher nur eingeschränkt mobil waren (Senioren, Blinde, Kinder). Der öffentliche Personennahverkehr kommt dadurch den Bedürfnissen der Menschen entgegen.

### Mobilität der Zukunft muss schnell, flexibel und komfortabel sein...

...und ein Fahrzeug wie der OASIS von Rinspeed kann das. Er ist hierzu das optimale Fahrzeug, denn er ist durch die V2X Technologie von Siemens bestens vernetzt, d.h. er sendet Informationen an die Verkehrsinfrastruktur und erhält wichtige Verkehrsinformationen von dieser. Er ist voll automatisch und hat damit auch ein Stück weit die „Mobilität neu gedacht“ - als bedarfsgerechter voll autonomer Kleinbus der Zukunft. Öffentlicher und individueller Personenverkehr wachsen zum Vorteil aller Beteiligten enger zusammen.



### Siemens AG Mobility

Dr. Claus Beringer  
Vice President Digital Traffic Solutions

claus.beringer@siemens.com  
[www.siemens.com/traffic](http://www.siemens.com/traffic)



## RINSPEED PROJEKT OASIS 2017

### BUILDING TRUST

Die Sika bietet Spezialitätenchemie vom Boden bis zum Dach in der Baubranche und vom Chassis bis zur Montagelinie in der Automobilindustrie. Als traditionelles Schweizer Unternehmen bieten wir seit über 100 Jahren die verschiedensten Technologien an Produzenten und Endverbraucher und legen grossen Wert auf Sicherheit und Nachhaltigkeit. Neben Produkten die seit Jahrzehnten erfolgreich im Einsatz sind, werden jährlich neue Konzepte erarbeitet, zahlreiche Patente eingereicht und Innovationen auf den Markt gebracht.

Sika glaubt, dass Vertrauen die Grundlage von Partnerschaft und guter Zusammenarbeit ist. Die Marke Sika besteht, weil wir jeden Tag fortwährend in den Aufbau von Vertrauen investieren. Wir freuen uns, dass wir auch im 2017 mit Rinspeed und vielen anderen Partnern, bei einem zukunftsweisenden vollelektrischen Konzeptcar mitarbeiten dürfen.

### BETTER VEHICLES STARTS WITH SIKA

Als Technologieführer bei elastischen und strukturellen Kleb- und Dichtstoffen sowie akustischen Systemen und Verstärkungslösungen ist Sika bereits der bevorzugte Partner führender Automobilhersteller. Über 50% der weltweit produzierten Serienfahrzeuge enthalten heute Sika Technologien. Und auch beim Projekt Oasis durften wir unser Know how einbringen, um die Trendthemen im Fahrzeugbau wie Leichtbau, Nachhaltigkeit, Crashresistenz und Komfort bestmöglich umzusetzen.

Für die Verbesserung der Steifigkeit, Crashresistenz und Verklebung von Mischmaterialien in der Rohbaukarosserie bietet sich SikaPower®. Zur Verklebung der Struktur wurden beim Projekt Oasis rund 30 Meter SikaPower®-477R verklebt. Zudem wurden rund 50 Meter Sika Klebstoff (Sikafast® und Sikaflex®) verwendet, um die Struktur auf hochfestem Stahl, Aluminium, GFK und CFK zu verkleben. Da bei diesem Konzeptauto praktisch keine mechanische Verbindungstechniken angewendet wurden, konnte unter anderem dank dem Einsatz von Sika Klebstoffen einiges an Gewicht eingespart werden.

Um das Auto und die Aussenwelt so natürlich und weitsichtig wie möglich als dritten Lebensraum zu erleben, können mit Sikaflex® Produkten unter anderem grosse Front- und Panoramaischeiben optimal verklebt werden. Beim Oasis kamen nach der Behandlung aller Scheiben mit SikaPrimer®, rund 25 Meter Scheibenklebstoff zum Einsatz.

Weitere Sika Produktgruppen für die Automobilindustrie sind SikaBaffle® und SikaDamp®, welche helfen die Akustik zu verbessern. So können Geräusche im Fahrzeuginnenraum bis zu 30% reduziert werden.

Die Sicherheit steht an oberster Stelle und kann mit SikaReinforcer® und SikaStructure® Verstärkersystemen, welche im Crash Fall Energie absorbieren, verbessert werden.

Ob nun in der Oase zu Hause oder zu Hause im Auto, Sika ist „unsichtbar“ fast überall anzutreffen.



### SIKA FIRMPROFIL

Sika ist ein Unternehmen der Spezialitätenchemie, führend in der Entwicklung und Produktion von Systemen und Produkten zum Kleben, Dichten, Dämpfen, Verstärken und Schützen für die Bau- und Fahrzeugindustrie. Sika ist weltweit präsent mit Tochtergesellschaften in 97 Ländern und produziert in über 170 Fabriken. Ihre mehr als 17'000 Mitarbeitenden haben 2015 einen Jahresumsatz von CHF 5.49 Milliarden erwirtschaftet.

SIKA Automotive AG  
[www.sikaautomotive.com](http://www.sikaautomotive.com)



## ENTDECKEN SIE EINE NACHHALTIGERE ZUKUNFT VON LÖSUNGEN FÜR DEN FAHRZEUGINNENRAUM

Im Rinspeed Oasis Konzeptfahrzeug werden nachhaltigere und innovative Lösungen für Materialien für Fahrzeuginnenräume geschaffen.

Dieses Jahr arbeitet Stahl zum zweiten Mal mit Rinspeed, dem Innovationsführer für die Gestaltung von inspirierenden und innovativen Konzeptautos. Wir sind Experte für Oberflächenmaterialien für Fahrzeuginnenräume und weltweiter Marktführer in unserer Nische. Unsere Inspiration ist die Zusammenarbeit mit führenden Marken aus unterschiedlichen Bereichen, gemeinsam verschieben wir Grenzen und streben immer nach den besten Lösungen. Deshalb haben wir die unterschiedlichen Oberflächen für die Automobilindustrie erschaffen. Diese werden unter anderem für Sitze, Türverkleidungen, Armaturenbretter und Lenkräder verwendet und passen alle in die revolutionäre Rinspeed-Vision von einem 3. Wohnzimmer der Zukunft.

### Kooperationen als Grundlage für eine bessere Zukunft

Kooperationen sind das Hauptelement für die Schaffung neuer und innovativer Lösungen und Möglichkeiten. Dieser Glaube ist eines unserer Grundprinzipien an all unseren Standorten. In unserem Hauptsitz in Waalwijk in den Niederlanden haben wir ein „Automotive Center of Excellence“ (Kompetenzzentrum für die Automobilindustrie) erschaffen, in das wir OEMs, Tiers und Geschäftspartner einladen, um unser Wissen, unsere Leidenschaft und unsere Begeisterung zu teilen und dadurch endlose Möglichkeiten zu erschaffen. Dieses Zentrum ist eines von vielen weltweit - unser Weg in erfolgreiche Kooperationen zu investieren und dadurch eine nachhaltige Zukunft für alle involvierten Parteien zu sichern. Von der Automobilindustrie bis hin zu Innendesign, Bekleidung und Zubehör.

### Der Oasis Fahrzeuginnenraum - das ultimative Fahrerlebnis

Der Innenraum des Rinspeed Oasis-Konzeptautos besteht aus innovativen und nachhaltigen Lösungen, die den Benutzer inspirieren und überraschen. Für Stahl war dies eine großartige Herausforderung, die wir mit Begeisterung angenommen haben. Dann haben wir entschieden, das zu tun, was Stahl am besten kann: Grenzen verschieben, um nachhaltige Lösungen für eine bessere Zukunft zu erschaffen.

Nachhaltigkeit ist Teil von unserer Zukunft. Daher haben wir uns für Stahl EasyWhite Tan™ entschieden. Es handelt sich dabei um ein innovatives und metallfreies Gerb-Verfahren, das die Nachhaltigkeitsaspekte hinsichtlich Wasserverbrauch, Energie und Chemikalien substantiell verbessert. Des Weiteren haben wir nachhaltige Produkte wie Green PolyMatte® für die Oberflächen-Veredelung auf Basis Bio-basierter Rohmaterialien eingesetzt, welche zukunftsweisende matte Automobil-Oberflächen ermöglichen.

Zur weiteren Verbesserung des Fahrerlebnisses haben wir in der Farbe „mystic jungle“ den neuen Stahl Spezial-Kristalleffekt, eine Technik für Innenraummaterialien, für neue Designfreiheiten hinzugefügt:

geheimnisvoll glitzernde Oberflächen, die sich nach Beleuchtung und Betrachtungswinkel anpassen. Zusätzlich zur Nachhaltigkeit und zu neuen Designelemente haben wir die Herausforderung angenommen, ein langlebiges sowie flecken- und schmutzabweisendes Lederinterieur in sehr hellen Farben zu erschaffen. Durch die Verwendung der neuesten Innovationen von Stahl sowie der branchenführenden Technologie in jedem Verfahrensschritt in Kombination mit unserer führenden Stay Clean-Lösung, haben wir ein langlebiges Bezugsmaterial in weißer Eigenfarbe erschaffen. Damit sind wir dem in der Industrie begehrten Design „schneeweiß“ näher gerückt als jemals zuvor.

Der mobile Garten ist in das Armaturenbrett integriert. Damit ist der erste Schritt hin zu einem grünen Interieur gemacht. Mit der Technologie für Oberflächenmaterialien für Fahrzeuginnenräume der nächsten Generation von Stahl leisten wir einen maßgeblichen Beitrag zu reduzierten Emissionen und frischer Luft im Fahrzeuginnenraum: die perfekte Kooperation zwischen Natur und Innovation - „gut für mich, gut für die Umwelt“. Diese Innovationen sind nur ein Einblick in die Möglichkeiten, die mit einer exzellenten Kooperation geschaffen werden können. Sie sind der Antrieb für die Suche nach dem Unbekannten.



### Über Stahl

Stahl ist das führende Unternehmen für Prozesschemikalien für Lederprodukte, hochwertige Beschichtungen und Polymere. Wir bieten eine große Bandbreite an Lösungen für verschiedene Branchen wie die Automobilindustrie, Bekleidung- & Zubehör, Wohnungseinrichtungen und Freizeit & Lifestyle. Das Unternehmen entwickelt auch Lösungen für industrielle Anwendungen. Mit über 1.800 Mitarbeitern in 23 Ländern an 13 Produktionsstandorten, in 38 Anwendungslaboren und 11 F&E Zentren können wir der internationalen Nachfrage nach Qualität und Leistung begegnen. Mit unserer Innovationskraft, Expertise und der großen Bandbreite an technischen Lösungen ist Stahl in der Lage, branchenführende Lösungen und Dienstleistungen anzubieten und zu liefern. Eine dieser Dienstleistungen ist die direkte und enge Kooperation mit (potenziellen) Kunden in einem unserer Kompetenzzentren oder auf dem Stahl Campus®. Hierdurch können wir den Wünschen unserer Kunden noch besser entsprechen und eine nachhaltigere Zukunft sicherstellen.

**Stahl Holding B.V.**  
Sluisweg 10  
5145 PE Waalwijk  
Niederlande

Stefan Buri  
Global Director Marketing Automotive  
T. +49 172 585 93 02  
E. stefan.buri@stahl.com  
[www.stahl.com](http://www.stahl.com)

# STRÄHLE + HESS

## STRÄHLE+HESS GmbH

Im Langen Löchle 4  
75382 Althengstett  
Deutschland

T. +49 70 51 13 02-0  
[www.straehle-hess.de](http://www.straehle-hess.de)

## WIR LEBEN TEXTIL. UND DAS SCHON SEIT 90 JAHREN.

Waren in den Anfangsjahren noch klassische Strick- und Wirkwaren unser Metier, so sind es heute technische Spezialtextilien für den Automotive-Bereich. Mit Begeisterung stricken und wirken über 200 Mitarbeiter in Althengstett, Bisingen und Auburn (USA) für die inneren Werte Ihres Autos. Unsere jungen und talentierten Designer orientieren sich stets an den aktuellen Trends. S+H Textilien lassen Innenräume durch Farben, Strukturen und Materialien zu etwas ganz Besonderem werden. Wo gewünscht, leisten sie aber auch gänzlich unsichtbar ihre Dienste. Damit es nicht knarzt und quietscht, entwickeln unsere Mitarbeiter im Bereich Solutions die passenden Lösungen.

Nicht ohne Grund gehören alle namhaften Autohersteller weltweit zu den Kunden von STRÄHLE+HESS. Qualität entsteht nur durch Leidenschaft.

## AUF LEISEN SOHLEN AUF DEN LAUFSTEG

Oasis öffnet uns eine neue Dimension. Neben Wohnen und Arbeiten wird mehr und mehr das Auto zum dritten Lebensraum. Dies kann nur funktionieren, wenn wir uns im Auto geborgen und zu Hause fühlen.

Oasis ist nicht nur autonom fahrend, sondern kümmert sich auch um unsere Umwelt. Für entsprechende E-Power sorgen Solarpanel auf dem Dach.

## WIE FÜR MICH GEMACHT

Es ist kein Serienfahrzeug, das die Basis für Oasis bildet. Oasis wurde ganz neu entwickelt, um diesem neuen Lebensgefühl im Fahrzeug gerecht zu werden. Die Insassen empfinden Behagen wie in ihrer eigenen VIP-Lounge. Im Textil des Dachhimmels sind für funktionales Licht LEDs eingearbeitet, die Lesen erlauben oder wahlweise auch für gemütliches Ambiente sorgen. Der Fahrer wird mit einem Welcome Light von seinem Oasis begrüßt. Selbst der Vorgarten darf nicht fehlen - dafür sorgt eine Grünfläche, die nach Lust und Laune bepflanzt werden kann.

## SCHICK IN SCHALE

Wie aus dem Ei gepellt. Die Textilien und deren Farbgebung sorgen dafür, dass das Auto zu einer Oase der Behaglichkeit wird. Die drehbaren Sitze sind bequem und wirken durch die Farbgebung freundlich und frisch, dabei aber auch elegant. Verwendet wurde hellgraue Rundstrickware in der Farbe Frost, kombiniert mit Leder. Keder im leuchtenden Grün von Lemon Grass geben einen Frischekick.

Himmel und Säulen erstrahlen in weißem Gewirke der Farbe Pur, welches seinen Nutzern auch schmutzige Finger nicht übel nimmt.

## WOHLFÜHLKLIMA

Die Natur ist unser bestes Vorbild. Die verwendeten Naturmaterialien sind atmungsaktiv und temperaturausgleichend. Ganz nach Bedarf wärmt Wolle die Glieder oder kühlt hitzige Gemüter. Dafür, dass alles jederzeit in Form bleibt, sorgt ein Anteil von 20 % Polyamid.

## WAHRE SCHÖNHEIT KOMMT VON INNEN

Ein gelungener Innenraum schafft einen Wohlfühlort.

Textilien von STRÄHLE+HESS erzeugen Harmonie und bekleiden sämtliche Verkleidungsteile wie Dachhimmel, Säulen und Sitze. Kleider machen Leute - Textilien von STRÄHLE+HESS Autos.



# TECHNIPLAS®

## VISUELLE KOMMUNIKATION NEU INTERPRETIERT

Das Nutzungsverhalten von Fahrzeugen wie auch die Wahrnehmung des Fahrzeuges als mobiler Raum ändert sich mit zunehmender Verbreitung von kommunizierenden, unterstützenden und autonomen Fahrzeugen. Hochwertige Materialien, anspruchsvolle Oberflächen und Beleuchtungskonzepte spielen dabei eine entscheidende Rolle. Ob für ein angenehmes Ambiente, für sicherheitsrelevante Anwendungen, für individuelles Entertainment, als Kommunikationsmittel oder als Wiedererkennungswert einer Marke - visuelle Effekte haben für Nutzer einen hohen Wert und ermöglichen ein breites Spektrum an Möglichkeiten.

TECHNIPLAS® erzeugt flächige Leuchtelemente durch die Kombination von LEDs mit gestalterisch geformten Lichtleitern.

Das zur TECHNIPLAS® gehörende Schweizer Unternehmen WEIDPLAS® verschiebt die Grenzen der Lichttechnik Möglichkeiten und setzt mit Materialkompetenz, speziellen Helligkeitsverteilungen und nahtloser Integration von Beleuchtungselementen Serienfahrzeuge oder auch Concept Cars eindrucksvoll in Szene. Die eleganten Lösungen zeichnen sich durch Materialkompetenz, spezifische Helligkeitsverteilungen und die nahtlose Integration von Beleuchtungselementen in Fahrzeugkomponenten aus.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal ist die Homogenität der Leuchtfläche. Die Herausforderung besteht darin, das punktuell eingestrahlte Licht gleichmässig aus der Kunststofffläche auszukoppeln. WEIDPLAS® realisiert dies über eine Mikrostrukturierung der Lichtleiter-Oberfläche. In Form seiner eigens hierfür entwickelten Software OPTIBACK hat sich das Unternehmen einzigartige Expertise erarbeitet. „Mit OPTIBACK können wir das Streu- oder Auskoppelverhalten eines Mikrostrukturpunktes genau definieren.“

erklärt Steffen Reuter, VP Innovation and Technology. „Mittels Simulation wird, basierend auf dem bekannten Licht-Emissionsverhalten eines jeden einzelnen Punktes, die Verteilung der Mikrostrukturpunkte berechnet.“

Das Ergebnis sind Lichtleiter mit bisher unerreichter Homogenität und hoher Effizienz, die völlig neue Anwendungen zulassen. Das System bietet den Gestaltern zudem 3D-Berechnungskompetenz. In den meisten Anwendungen wie beispielsweise Einstiegsleisten kommt es auf möglichst homogene Leuchtflächen an. OPTIBACK erlaubt aber auch die gezielte Schaffung bestimmter Helligkeitsverteilungen, wie z. B. partielle Beleuchtungen oder genau spezifizierte Helligkeitsverläufe.

Um ein möglichst klares Fahrzeugdesign am Heck des OASIS zu ermöglichen, werden die Beleuchtungsfunktionen nicht durch gesonderte Rückleuchten erzeugt sondern in vorhandene Flächen integriert. Die Heckscheibe bietet sich aufgrund der Lage und Position als grossflächige Spielwiese für Informationen ans Fahrzeugumfeld an.

Nahezu unsichtbar strukturierte Lichtleiter ermöglichen eine im unbeleuchteten Zustand durchsichtige Heckscheibe. Bei Bedarf dienen leistungsstarke LEDs von OSRAM Opto Semiconductors und mikrostrukturierte Bereiche zur Auskopplung der am Heck benötigten Beleuchtungsfunktionen. Hierfür wird eine über den gesamten Bereich der Heckscheibe eingebrachte Struktur partiell mittels LED beleuchtet und unterschiedliche Funktionen wie Rücklicht, Blinker und Bremslicht dargestellt.

Informationen ans Fahrzeugumfeld müssen aber nicht nur Fahrinformationen, sondern können auch Statusmeldungen und Nachrichten an potenzielle oder bereits

zugewiesene Nutzer sein. Am OASIS können diese Symbole mittels einer weiteren strukturierten Schicht in der Heckscheibe dargestellt werden. Mehrfarbige LEDs erhöhen dabei den Informationsgehalt und verbessern die Kommunikation.

Während normaler Fahrt und im Stand erzeugt die grosse Heckscheibe ohne wesentliche Beeinflussung der Transparenz ein freundliches, luftiges Innenraum-Ambiente sowie Übersichtlichkeit im immer enger werdenden Innenstadverkehr.

Bei Annäherung von Fahrgästen, Abfahrt oder Ankunft am Ziel werden Informationen am Messaging-Display dargestellt. Im Fahrbetrieb werden Fahrfunktionen in Form von beleuchteten Fensterflächen visualisiert. Bemerkenswert ist die erfolgreiche Kombination eines grossflächigen Fensters mit versteckter Funktionalität an einem auf das Nötigste reduzierten Heck-Design.



Die Beleuchtung definierter Strukturbereiche und mehrfarbige Darstellung von Symbolen und Grafiken ermöglichen ein breites Portfolio visueller Interaktionsmöglichkeiten.

Die kognitiven Funktionen von Fahrzeugen wachsen mit den Möglichkeiten zum Informationsaustausch. Visuelle Effekte sind ein wichtiger Bereich der Kommunikation des Fahrzeuges mit der Umwelt. Auf Basis der OASIS-Heckscheibe kann WEIDPLAS® mit Hilfe mikrostrukturierter Lichtleiter Potenziale aufzeigen, um hohe Funktionalität und Kommunikationsfähigkeit mit klarer unaufdringlicher Formensprache und ansprechendem Fahrzeugdesign zu verbinden.

Um diesen Aufgaben adäquat zu begegnen, benötigen Designer innovative und individuelle Lösungen auf Basis hochentwickelter Produkte und herausragender Technologien. TECHNIPLAS® verfügt über umfangreiche

Erfahrungen in der Lichttechnik und Fahrzeug-Personalisierung und arbeitet eng mit seinen Kunden zusammen, um Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen zu entwickeln. Grundlage für eine langjährige Zusammenarbeit mit Premium OEMs ist unter anderem die einzigartige Kombination von Kompetenzen in Design, Materialauswahl und Multikomponentenherstellung. „Wir entwickeln kreative Lösungen für unterschiedlichste Anforderungen. TECHNIPLAS® ist ein starker Partner, dessen Ideen dem Markt voraus sind“, sagt Präsidentin und CEO Kim Korth.

TECHNIPLAS® hat einige der branchenweit zuverlässigsten Marken zusammengebracht, um eine erstklassige Organisation aufzubauen, die uns weltweit flexibel und anpassungsfähig macht. Wir führen mit Integrität, entwickeln zweckmässig und steigern unsere Leistungsfähigkeit zum Nutzen unserer Kunden. Erfahren Sie mehr über das Unternehmen auf [www.TECHNIPLAS.com](http://www.TECHNIPLAS.com)

Seit 2014 gehört der Spritzgiess-Spezialist WEIDPLAS® mit Sitz in der Schweiz zur TECHNIPLAS Gruppe. Mit ihrem speziellen Know-how fokussieren sich die WEIDPLAS® Ingenieure auf Beleuchtungslösungen für Autos - sei es für Serienfahrzeuge oder Concept Cars.

Ansprechpartner:  
Steffen Reuter  
Tel. +41 44 855 55 61  
[sreuter@techniplas.com](mailto:sreuter@techniplas.com)

**WEIDPLAS®**  
A TECHNIPLAS Company  
Obere Wiltsgasse 48  
CH-8700 Küsnacht



**TÜRK TURKISH  
OTOMOBİL AUTOMOBILE  
GELİŞTİRME DEVELOPMENT  
MERKEZİ CENTER**

Das TÜBİTAK Marmara Forschungs- und Entwicklungszentrum (MAM) ist die größte nationale Organisation der Türkei, die die Spitzentechnologie für die Industrie bereitstellt und die Kluft zwischen Grundlagenforschung und dem Alltag überbrückt.

MAM ist ein Pionier in vielen technologischen Fortschritten in der Türkei für Industrien von der Verteidigung über Energie, Elektronik bis zur Genetik. Seit seiner Gründung im Jahr 1972 zielt MAM darauf ab, mit seinen Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsfähigkeiten ein Weltmarktführer in Wissenschaft und Technologie zu sein.

TÜBİTAK MAM engagiert sich für einen sicheren und nachhaltigen Transport für eine globale Gesellschaft. Da die konventionellen Lösungen für die Welt von morgen nicht zufriedenstellend sind und der Sprung auf die Mobilitätstechnologien kurz ist, will MAM die neuen Möglichkeiten der Zukunftstechnologien vorstellen und präsentieren.

Als Teil seiner nationalen Auto-Entwicklungs-Vision und langfristigen Null-Emissions-Vision hat sich die Türkei zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2023 Lead Market und Provider für Smart Mobility zu werden.

Mobilität muss man nicht nur für Autos und Batterien, sondern für ein Ökosystem und eine Kultur akzeptieren. Das MAM-Team begann, lokale und internationale Kooperationen zu erkunden, um das gesamte Spektrum des intelligenten Verkehrs zu erweitern und abzudecken. Unsere Partner sind Führungskräfte und Pioniere in ihren jeweiligen Bereichen. Die Gemeinde Istanbul, TÜBİTAK BILGEM und Rinspeed sind unsere wichtigsten Kooperationspartner. Gemeinsam glauben wir, dass wir die Mobilitätsprobleme von heute für eine bessere Zukunft lösen und die Türkei zu einem führenden Akteur in der Mobilitätsbranche führen können.

#### **DAS GRÖSSTE NATIONALE FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSZENTRUM DER TÜRKIE IM BEREICH ENERGIE**

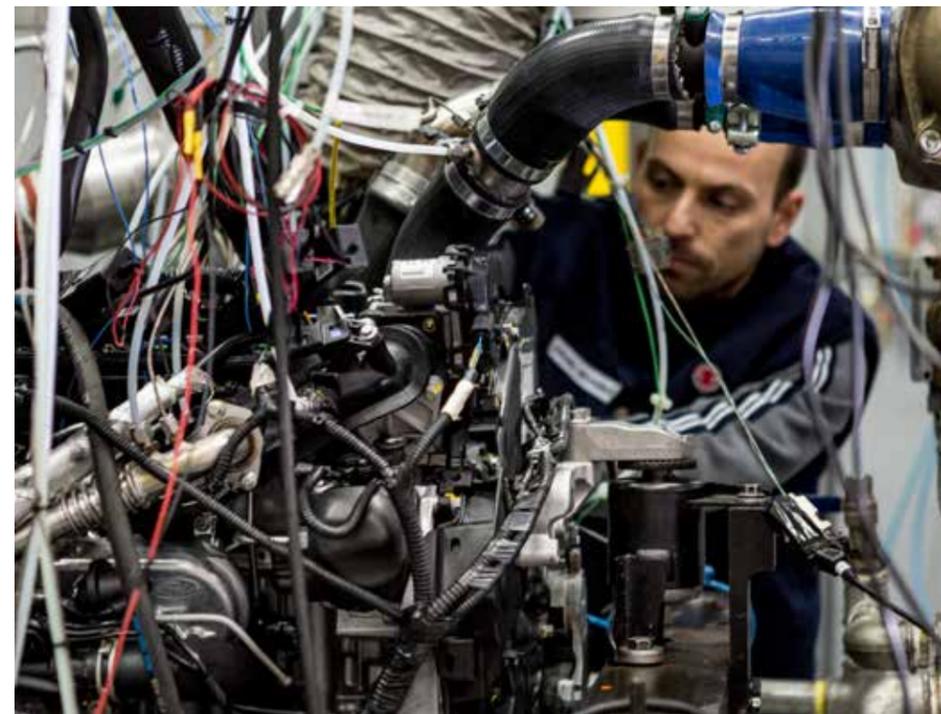
- Pilotanlagen und Laboratorien für Kohle- und Biomasseverbrennung und -vergasung
- Exzellenzzentrum für Automotive
- Exzellenzzentrum für interne Verbrennungsmotoren
- Labor für feste und flüssige Brennstoffe
- Labor für Elektrische Energietechnik
- Exzellenzzentrum für Gastechologie
- Energiespeicherlabor für Lithium-Ionen-Batterie Produktionslinie
- Labor für Brennstoffzellentechnologie
- Nieder- und Mittelspannungs-Laboratorien
- Labor für Unterwasserfahrzeuge

## **AKTIVITÄTEN FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG**

- Verkehrstechnologien
- Hybride und elektrische Antriebe
- Elektromotor und Antriebstechnik
- Batterie- und Batteriemanagementsysteme
- Fahrzeugmodellierung, Simulation und dynamische Analysen
- Fahrzeugregelsysteme
- Wechselrichter- und Ladesysteme
- Range Extender Systeme
- Erweiterte Fahrerassistenzsysteme
- Verbrennungsmotorentechnologien
- Traktionssystem, Zugsteuerung und Managementsysteme für Schienenfahrzeuge
- Spezielles Fahrzeugdesign und Anwendungen (ferngesteuertes Unterwasserfahrzeug, ferngesteuerter Minenroboter usw.)

### **ENERGIESPEICHER**

- Zellen, Stapel und Batterien für Elektrofahrzeuge und tragbare Geräte
- Elektrodenentwicklung für Lithium-Ionen-, Lithium-Luft- und Lithiumsulfur-Batterien
- Entwurf und Herstellung von thermischen und elektrischen Batteriemanagementsystemen
- Produktion von Lithium Ionen Batterien in der Pilot Skala
- Magnesium-Kupfer-Iodid-Batterie
- Entwicklung von Superkondensatoren
- Energiespeichersysteme für die Anwendungen der Stromnetzstabilisierung
- Wärmespeichersysteme



TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi  
İş Geliştirme Birimi  
Barış Mah. Dr. Zeki Acar Cad. No:1 P.K. 21  
41470 Gebze Kocaeli

[www.mam.tubitak.gov.tr](http://www.mam.tubitak.gov.tr)



## VITES GmbH

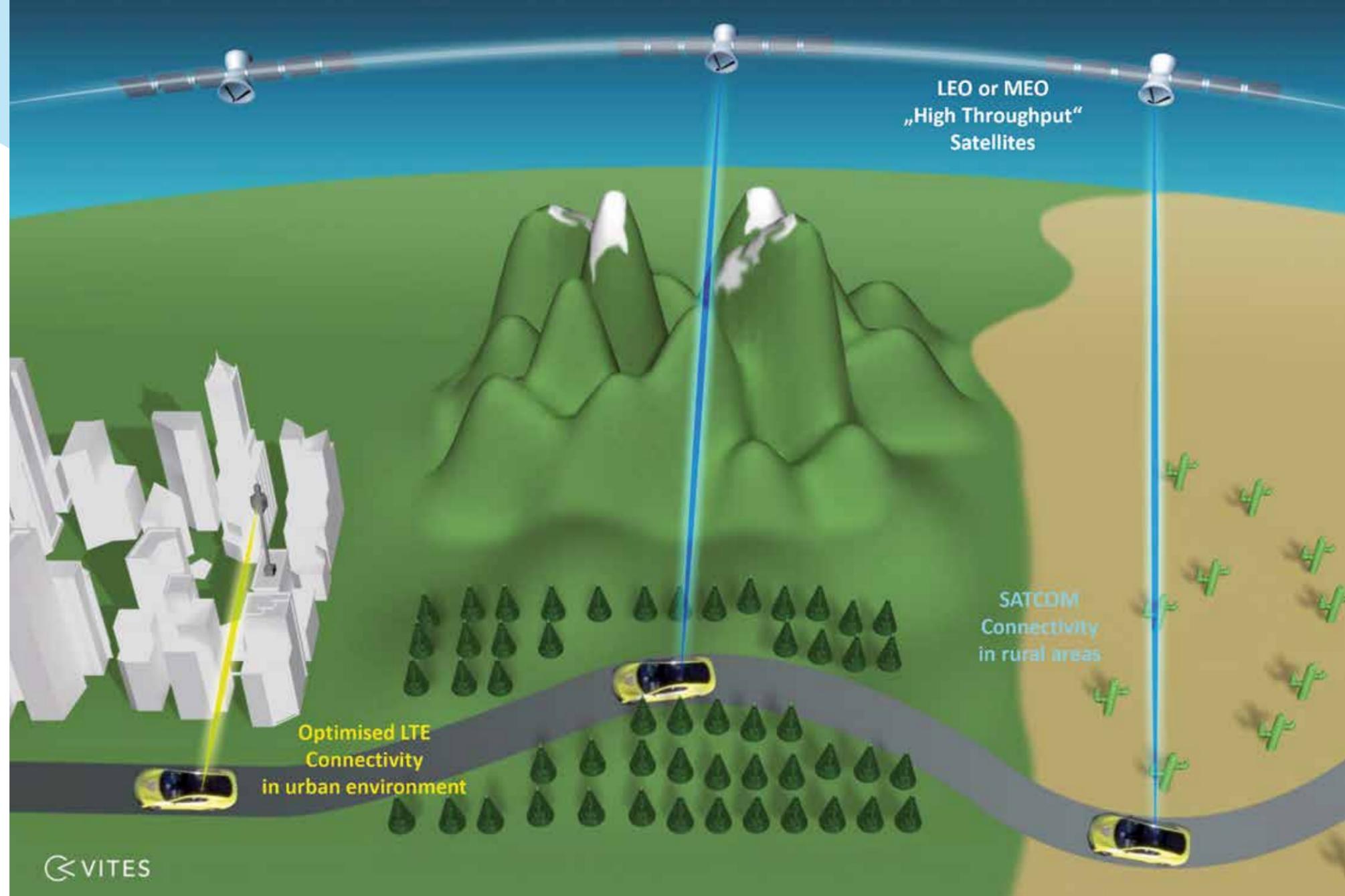
Fahrzeug-Konnektivität mit Hilfe von intelligenten Dachsystemen

2016 hat die Dynamik der Megatrends im Bereich der Mobilität deutlich zugenommen. Fahrzeugindustrie und Politik treiben die Entwicklung der E-Mobility, des autonomen Fahrens, der Fahrzeug-Konnektivität und der Digitalisierung des Verkehrs stärker voran, als je zuvor. Neue, vor allem intermodale Mobilitätskonzepte gewinnen an Bedeutung. Die IAA hat die Bedeutung der Vernetzung, des automatisierten Fahrens und des mobilen Internets im Fahrzeug bestätigt. Die disruptiven Potentiale für die Steigerung der Verkehrseffizienz und Verkehrssicherheit bei gleichzeitiger Verringerung der Emissionen wurden herausgestellt. Der Automobil- und Technologiestandort Deutschland sieht dadurch die Chance, die wirtschaftliche Dynamik durch automobiler Innovationen zu stärken. Auch auf politischer Ebene hat sich einiges getan: das Bundesministerium für Verkehr hat die A9 zwischen München und Ingolstadt schon Ende 2015 als Teststrecke für hochautomatisiertes Fahren ausgewiesen und eine „Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren“ vorgelegt. Weitere offene urbane Testfelder für autonomes Fahren sind geplant, bei denen die Autoindustrie eng mit Forschungseinrichtungen zusammenarbeitet.

Auf diesen Testfeldern wird die Revolution der Car2X Kommunikation vorangetrieben. Ohne eine optimierte Konnektivität können innovative Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte nicht abgebildet werden. Die Menge an Daten, die beim autonomen Fahren gesammelt, aufbereitet und ausgetauscht wird, ist enorm und die Anforderungen an extrem kurze Latenzzeiten können mit der heute existierenden Mobilfunk-Infrastruktur kaum erfüllt werden. Dreidimensionale HD Live Maps, die das Nervensystem des autonomen Fahrens und intelligenter Verkehrssysteme sind, müssen quasi in Echtzeit „up-to-date“ gehalten und zur Verfügung gestellt werden. Praktisch alle Verkehrsteilnehmer in Echtzeit zu vernetzen und ihnen Zugang zu Cloud-basierten, im

Minutentakt aktualisierten hochauflösenden 3D-Karten zu ermöglichen, ist nicht nur für die CAR2X Infrastruktur, sondern auch für die Konnektivitäts-Technologie der Fahrzeuge eine enorme Herausforderung. Das Fahrzeug wird zur Datenquelle, zur fahrenden Messstation und überträgt Sensordaten an die Infrastruktur, die Aufschluss über Verkehrsfluss, Witterungsverhältnisse und Ladezustand der Batterien etc. geben. Die Daten der Gesamtflotte werden von einem Big Data System gesammelt, ausgewertet und an alle Fahrzeuge als Staumeldungen, Gefahrenwarnungen, Sicherheitsmeldungen und Umgebungsinformation zurückgespiegelt. Der Datenaustausch der Fahrzeuge mit der Cloud ist jedoch nicht alles: auch das mobile Internet, also die Konnektivität der Fahrzeuginsassen, muss gewährleistet sein. Die Insassen eines autonomen Fahrzeugs möchten während der Fahrt online sein, um zu arbeiten, zu kommunizieren oder sich unterhalten zu lassen. Der Datendurchsatz, der in Summe durch CAR2X- und persönliche Kommunikation entsteht, muss nicht nur von der Konnektivitäts-Technologie des Fahrzeugs verarbeitet, sondern auch per Funk an die Infrastruktur übertragen werden können. Da die Kapazität des Funkkanals begrenzt ist und die Signalqualität vor allem während des Fahrens stark schwankt, müssen die Parameter der Funkübertragung laufend an die Gegebenheiten angepasst und damit der Durchsatz optimiert werden.

VITES, ein Unternehmen der IABG Gruppe mit Kernkompetenz im Bereich der professionellen Wireless-Systeme, treibt die Vernetzung von Fahrzeugen mit innovativer Technologie voran. Basierend auf der Kombination von intelligenten Antennen und Software-Defined-Radio-Modems werden Produkte und Lösungen entwickelt, die das Senden und Empfangen von Daten optimieren und so die Übertragungskapazität maximieren. Bereits im „Σtos“, dem Rinspeed Fahrzeug des Vorjahres, war



VITES mit einer innovativen Kommunikationslösung vertreten: unter dem Glasdach des Σtos befanden sich zwei SATCOM-On-The-Move-Systeme mit Phased-Array Antennen, die mit vollelektronischer adaptiver Strahlnachführung auch während der Fahrt die Konnektivität zum Satellitensystem nie verlieren und damit auch jenseits der Mobilfunknetze breitbandige Kommunikation ermöglichen. Während Satellitenkommunikation jedoch eher die steigenden Ansprüche an Konnektivität in Flächenstaaten und Schwellenländern befriedigt, muss in urbanem Umfeld zum Erreichen höherer Bandbreiten und geringerer Latenzzeiten die LTE- bzw. später 5G-Konnektivität optimiert werden. Auch dies lässt sich mit der VITES Technologie erreichen. Mit den „INTELLIROOF“ genannten Komponenten für intelligente und hochintegrierte Fahrzeugdächer stellt VITES ein Konzept vor, das eine sich automatisch an die

Gegebenheiten anpassende Konnektivität ermöglicht. Im urbanen Umfeld wird die Mobilfunkverbindung (LTE, 5G) mit MIMO und „Beam Steering“ optimiert. Wenn das Fahrzeug in ruralen Gebieten unterwegs ist, wird automatisch auf SATCOM umgeschaltet. Dies alles ohne das Fahrzeugdesign störende „Haifischflossen“ oder andere sichtbare Antennen. Die INTELLIROOF-Systeme sind flach in das Dach integriert und lassen sich an die Konnektivitäts-Anforderungen des OEM oder Tier-1 anpassen.

### Projekt OASIS

Im Projekt OASIS der Firma Rinspeed, an dem VITES als Partner teilnimmt, wird das INTELLIROOF Konzept eindrucksvoll visualisiert. Zwei flache, in das Fahrzeugdach eingelassene Panels demonstrieren die Möglichkeiten der Strahlformung, also des „Beam Steerings“, das bei den Systemen zum Einsatz kommt. Für eine optimierte LTE oder 5G Mobilfunk-Konnektivität, die bei der CAR2X Kommunikation für das autonome Fahren und für die Bereitstellung von datenbasierten Mobilitätsservices zum Einsatz kommt, ist die Technologie von

VITES wegweisend. Darüber hinaus stellt sie mit SATCOM-On-The-Move auch in ländlichen Gebieten eine breitbandige Konnektivität zur Verfügung. Sie hat aufgrund ihrer Flexibilität, der raumsparenden Bauform, der einzigartigen Leistungsdaten und der weltweit einsetzbaren Technologie großes Potential, die Lösung für global verfügbare Breitbandkommunikation für alle Fahrzeugklassen und Verkehrsmittel zu werden.

VITES GmbH  
Einsteinstr. 32  
85521 Ottobrunn  
Germany

T. +49 89 6088 4600  
info@vites-gmbh.de  
www.vites.de

„Werbung bedeutet für uns:  
Fullservice, Kreativität und Wirtschaftlichkeit!“

**vollmond**  
marketing . kommunikation

## FULLSERVICE, KREATIVITÄT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

Meinungen ändern sich und Designs wechseln.  
Nur eines bleibt beständig - Werbung!

Als Fullservice Partner entwickelt die Vollmond Werbeagentur seit 2004 verkaufsfördernde Kommunikationslösungen in den Bereichen Print und Nonprint. Wir sind stolz darauf, Rinspeed in den Bereichen Markenkommunikation sowie Print- und Onlinemedien zu unterstützen.

Vollmond begeistert und verbindet Menschen mit Unternehmen. Wir behaupten, Erfolg ist messbar und danken all unseren Kunden, dass wir dies täglich belegen dürfen.

Vollmond berät, plant, konzipiert und realisiert sicher und ehrlich. Dank nationaler und internationaler Erfahrungen beweisen wir unser Können in den Bereichen Werbung, Marketing, Design, Suchmaschinenoptimierung und Programmierung stets aufs Neue. Dabei

handeln wir loyal und zuverlässig. Zu unseren Auftraggebern zählen wir namhafte Vertreter unterschiedlichster Wirtschaftsbereiche.

Wir unterscheiden nicht nach Höhe des Budgets, sondern freuen uns über jede Herausforderung, über den Erfolg unserer Kunden und das gute Gefühl etwas erreicht zu haben.

Im Umgang mit unseren Kunden setzen wir auf Menschlichkeit, Vertrauen und Zuverlässigkeit. Dies gewährleistet einen reibungslosen Ablauf und sichert bestmögliche Ergebnisse.

Anders gesagt: Jeder von uns setzt Tag für Tag alles daran, mehr zu leisten als Sie erwarten.

vollmond marketing . kommunikation  
Alfred-Nobel-Allee 41  
D - 66793 Saarwellingen

Ansprechpartner:  
Torsten Jost  
tjost@agentur-vollmond.de





## WAYRAY: ERWEITERTE REALITÄT FÜR ZUKÜNFTIGEN TRANSPORT

Einführung der ersten und weltweit größten AR-Blickfeldanzeige für Fahrzeuge

Seit der Gründung im Jahre 2012 setzt sich WayRay dafür ein, dass jedes Erlebnis des Fahrers auf der Straße komfortabel und sicher ist. Wir konzentrierten uns auf eine der häufigsten Unfallursachen - abgelenktes Fahren - und verpflichteten sich, den Bedarf ein Handy oder einen Navigationsgerätbildschirm am Steuer anzuschauen, zu reduzieren.

Unsere Lösung war, alle wichtige Information direkt dort anzuzeigen, wo der Fahrer es braucht - vor seinen Augen. Dies wäre möglich, wenn die Information durch die Windschutzscheibe direkt auf die Straße projiziert wurde.

Zu jener Zeit gab es keine vorhandene Technologie mit einem genug großen Sichtfeld und einem genug kleinen Systemvolumen, so setzte das WayRay-Team dazu an, eine neue Technologie auszuarbeiten. Nach einigen Jahren von Forschung und Entwicklung haben wir erlernt, wie man transparente Anzeigen unter Verwendung der holographischen optischen Elementen herstellen kann, und haben unseres Flaggschiff-Produkt - WayRay Navion, ein AR-Autonavagationssystem, erzeugt. Die Technologie dahinter wurde entwickelt, um die Zukunft der Automobilwelt zu ändern.

Mit WayRay Navion profitieren die Benutzer von einer jeweiligen erweiterten Realität ohne spezielle Brillen oder Kopfgeräte. Aus technischer Sicht enthält das WayRay AR-Navigationssystem einen Mini-Projektor, der die Bilder durch die Windschutzscheibe eines Autos und ein holographisches

optisches Element, das auf die Windschutzscheibenoberfläche aufgebracht ist, anzeigt. Die letztgenannte Eigenschaft erlaubte uns, die Größe des Projektionssystems drastisch zu verkleinern, das virtuelle Bild viel größer zu machen und es vor dem Auto zu bringen - in jeder Distanz.

Die Innovation hinter Navion wurde zu einem Gesprächsstarter für WayRay und Rinspeed und die Idee für ein sehr ehrgeiziges Projekt entstand: das weltweit größte HUD zu machen, das als ein nicht tragbares AR-Gerät dient, und es in ein neues Konzeptauto "Oasis" von Rinspeed zu integrieren.

Eine Besonderheit des Systems ist seine Fähigkeit, verschiedene Information für den Fahrer und den Fahrgast zu zeigen. Die Person am Steuer wird nur nützliche fahrbezogene Daten wie Geschwindigkeit und Routenführung sehen. Währenddessen wird der Fahrgast die Lieblingsorte, bemerkenswerte Attraktionen und andere Sehenswürdigkeiten sehen. Wir nennen das ein „Infotainment-Modus“. Alle Information wird vor dem Fahrzeug in einem für die Augen komfortablen Abstand angezeigt.

Die innovative Technologie und die Schnittstelle von WayRay HUDs machen es unnötig, die Augen zu refokussieren, im Unterschied zu ähnlichen traditionellen Navigationssystemen, und garantieren ein bequemerer Fahren. Die Infotainment-Fähigkeiten von WayRay HUDs, machen sie zur maßgeblichen Lösung für die globale Industrie der selbstfahrenden Kraftfahrzeuge, die den ersten Schritt zur breiteren

Anwendung der gemischten Realität macht.

Die Idee der gemischten Realität - Verschmelzung von realer und virtueller Welt - kam schon längst einem Genie in den Sinn. WayRay erzeugte erstmalig die einzigartige, nicht tragbare Technologie, die die Integration von Vorteilen der virtuellen Realität in reale Lebenssituationen ermöglicht. Nun, so weit als diese Technologie vorhanden ist, sind viele Dinge, die vor einiger Zeit für Science-Fiction gehalten wurden, möglich. Im Falle von WayRay HUDs, physische und digitale Gegenstände koexistieren und wirken gegenseitig in Echtzeit auf natürliche Weise zusammen, so dass die Benutzer die personellen Erlebnisse von gemischten Realität bekommen.

### WayRay

World Trade Center Lausanne  
Av. De Gratta-Paille 1-2  
CH - Lausanne

Kontakt:  
Tel. +41 21 641 10 94  
pr@wayray.com

[www.wayray.com](http://www.wayray.com)





## INTELLIGENT, ELEKTRISCH, SICHER: ZF SCHAFFT VERNETZTE FAHRZEUGBASIS FÜR RINSPEED „OASIS“ – UND MEHR

- „Intelligent Rolling Chassis“ (IRC) von ZF bildet hochflexible Plattform für urbane Elektrofahrzeuge aller Art
- Erste Anwendung des IRC in Rinspeed Konzeptstudie „Oasis“
- HMI-Ideen erweitern Funktionen von Lenkrad- und Insassenschutzsystemen während automatisierter Fahrt

Als erstes Fahrzeug weltweit baut der Rinspeed „Oasis“ auf dem „Intelligent Rolling Chassis“ (IRC) von ZF auf – einem vom rein elektrischen Antrieb über das innovative Fahrwerk bis hin zur Lenkung fahrbereiten Plattformkonzept für urbane Personen- und Transportfahrzeuge. Das IRC ist lokal emissionsfrei, dank neuartiger Vorderachskinematik enorm wendig und mittels intelligenter Vernetzung vorbereitet für den autonomen Stadtverkehr der Zukunft. Damit bildet es die ideale Basis für innovative Fahrzeugkonzepte – von etablierten genauso wie von neuen Mobilitätsanbietern. Für die sichere Interaktion zwischen Insassen und Fahrzeug sowie mehr Komfort während des automatisierten Fahrens sorgt ZF im neuesten Rinspeed Konzeptfahrzeug mit einem tastenlos interaktiven Ein-Speichen-Lenkrad sowie aktiven Insassenschutzsystemen, die als Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) agieren.

Im visionären E-Mobil Rinspeed „Oasis“ haben der Technologiekonzern ZF und die Schweizer Ideenschmiede Rinspeed verwirklicht, was in ihren Augen bei künftigen urbanen Transportmitteln zählt: Elektrischer Antrieb, automatisiertes Fahren, integrierte Sicherheit, Agilität und maximale Flexibilität sowohl bei den Umsetzungs- als auch den Einsatzmöglichkeiten. Das Intelligent Rolling Chassis von ZF bildet mit seinen vernetzten intelligenten mechanischen Systemen die vollständige, von ZF mit Ausnahme des Energiespeichers in Eigenregie entwickelte Basis dafür.

### ELEKTRIFIZIERTE MECHANIK WEITERGEDACHT

An der Hinterachse des Intelligent Rolling Chassis wirkt die Electric Twist Beam (eTB) – eine Kombination aus Verbundlenkerachse und zwei radnah integrierten, jeweils 40 kW starken Elektromotoren, die gemeinsam mit je einem Eingang-Getriebe in Aluminiumgehäusen untergebracht sind. Dieses Gewicht und Platz sparende Konzept beschleunigt den Rinspeed „Oasis“ in rund 9 Sekunden auf 100 km/h und bei Bedarf weiter bis Tempo 150. Damit ist die eTB ein gleichsam effizienter wie dynamischer Antrieb, um künftig Personen als auch Güter im urbanen Bereich zu befördern.

Die IRC-Vorderachse basiert auf einer innovativ konstruierten Doppel-Querlenker-Einzelradaufhängung. Sie ist die zentrale mechanische Voraussetzung, um den Lenkwinkel im Zusammenspiel mit der

elektromechanischen Lenkung von ZF auf bis zu 75 Grad zu erhöhen – gängige Vorderachsen erlauben maximal 50 Grad. Wende- und Einparkmanöver gelingen dank des extrem hohen Radeinschlags spielerisch. Diese enorme Wendigkeit kommt sowohl Personen- als auch Transportfahrzeugen im innerstädtischen Verkehr zu Gute. Denn ob Parkplatz oder Ladezone – die Platzverhältnisse im urbanen Umfeld sind beengt.

Die IRC Domain ECU (Electronic Control Unit), das alles im Chassis koordinierende Elektronikgehirn, regelt die Fahrstrategie, das heißt sämtliche Längs- und Querdynamikfunktionen der Plattform. Das schließt die Steuerung ebenfalls von ZF stammender Systeme wie Betriebsbremsen und Leistungselektronik sowie die Ansteuerung des Batteriemangements im Rinspeed „Oasis“ mit ein. Darüber hinaus beinhaltet die IRC Domain ECU

die Torque-Vectoring-Funktion. Diese verteilt die Antriebskraft zwischen den beiden Elektromotoren bei Bedarf individuell. Nur so können Fahrzeuge sogar aus dem Stand mit nahezu rechtwinklig eingeschlagenen Vorderrädern losfahren, sprich aus- und einparken oder wenden. Nicht zuletzt bringt das Steuergerät sämtliche Schnittstellen für fortschrittliche Assistenzsysteme mit, die das IRC von ZF auch als Basis für hochautomatisiert oder autonom fahrende urbane Transportmittel sehr attraktiv machen. Maximale Vielfalt erlaubt außerdem der Rahmen des IRC, der mehr leistet als nur Vorder- und Hinterachse zu verbinden: Sein ebener Boden, das „Skateboard“, macht verschiedenste, einfach und jeweils bedarfsgerecht realisierbare Aufbauarten und Innenraumkonzepte möglich – vom Lifestyle orientierten Zweisitzer bis zum zuverlässigen Lieferfahrzeug. Im Interieur des Rinspeed „Oasis“ ist ZF eben-



falls präsent – mit innovativen HMI-Antworten auf Fragen des automatisierten Fahrens.

### DAS LENKRAD NEU ERFUNDEN

Wer am Steuer des Rinspeed „Oasis“ blinken will, bemerkt sofort die fehlenden Lenkstockhebel. Deren Funktionen wurden direkt in das tastenlose Ein-Speichen-Lenkradsystem von ZF integriert. Ein für den Selbstfahrer intuitives Bedienkonzept, das dem gleichsam flexiblen wie auf das Wesentliche reduzierten Innenraumkonzept der Rinspeed Studie entspricht. Der gesamte Lenkradkranz verfügt dafür über eine Hands On/Off Detection – mit Hilfe von 10 kapazitiven Sensorfeldern wird erkannt, ob, wo und wie der Fahrer das Lenkrad berührt. Zu wissen, ob der Fahrer seine Hände am Steuer hat und selbst fährt ist eine wesentliche Voraussetzung für sichere automatisierte Fahrfunktionen. Zusätzlich lassen sich den Sensorfeldern unterschiedlichste Befehle zuweisen – und entsprechende auslösende Gesten. Je nachdem, auf welchen Lenkrad-Abschnitt der Fahrer tippt oder wischt, aktiviert er dadurch ein Blinken nach links

oder rechts, betätigt die Hupe oder bedient Infotainment- und Navigationssystem. Damit ist die Voraussetzung für ein weiteres einzigartiges Lenkrad-Feature gegeben, das ZF speziell für den automatisierten Fahrmodus entwickelt hat: Solange der Computer steuert, lässt sich das Hightech-Volant in einer bestimmten Position wie ein Klapptisch umlegen und arretieren. In diese Fläche kann anschließend ein Tablet-PC, eine Tastatur oder eine maßgeschneiderte Ablage beziehungsweise ein Cupholder eingeklickt werden. Der Fahrerairbag befindet sich konsequenterweise nicht länger im Lenkrad, sondern ist für den Einbau im Dachhimmel oberhalb der Windschutzscheibe vorgesehen.

### RÜCKHALT TRIFFT BEWEGUNGSFREIHEIT

Große Komfortgewinne bei maximaler Schutzwirkung: Dafür steht beim zweiseitigen „Oasis“ auch das aktive ZF-Sicherheitsgurtsystem mit exklusivem „Relax-Modus“ während der automatisierten Fahrt. Neben dem aktiven Gurtstraffer erhöht vor allem die erstmalige Kombination des aktiven

Gurtschlusses mit einem vollkommen neuen, ebenfalls elektromotorisch höhenverstellbaren Endbeschlag auf der anderen Sitzseite die Sicherheit und vor allem den Komfort während automatisierter Fahrsequenzen enorm. Der Relax-Modus erlaubt es, das Gurtband vom Becken der Insassen abzuheben und diesen dadurch bei aktiviertem Autopilot deutlich mehr Bewegungsfreiheit zu bieten. Erkennen die vernetzten Sicherheitssysteme eine potenzielle Gefahrensituation, strafft sich der Gurt blitzschnell wieder. Dieses Straffen dient zugleich als hochwirksamer, deutlich wahrnehmbarer Warnhinweis für den Fahrer, sich wieder aufs Verkehrsgeschehen zu konzentrieren und die Fahrzeugsteuerung zu übernehmen. Zuvor interagiert das Rückhaltesystem mit den Mitfahrenden aber bereits beim Einsteigen: Indem Gurtschloss und Endbeschlag komfortsteigernd entgegenkommen, fordern sie die Passagiere wirkungsvoll und freundlich dazu auf, sich sofort anzuschnallen. Im Rinspeed „Oasis“ umso deutlicher und komfortabler, als sich die gesamten Sitze beim Türöffnen einladend nach außen drehen.

Pressekontakt:  
Thomas Wenzel, Director External Communications  
Tel.: +49 7541 77-2543, E-Mail: thomas.wenzel@zf.com

ZF ist ein weltweit führender Technologiekonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik sowie der aktiven und passiven Sicherheitstechnik. Das Unternehmen, das am 15. Mai 2015 TRW Automotive übernommen und als Division Aktive & Passive Sicherheitstechnik in den Konzern eingegliedert hat, ist mit rund 135.000 Mitarbeitern an rund 230 Standorten in rund 40 Ländern vertreten. Im Jahr 2015 hat ZF einen Umsatz von 29,2 Milliarden Euro erzielt. Um auch künftig mit innovativen Produkten erfolgreich zu sein, wendet ZF jährlich rund fünf Prozent des Umsatzes (2015: 1,4 Milliarden Euro) für Forschung und Entwicklung auf. ZF zählt zu den weltweit größten Automobilzulieferern. Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter: [www.zf.com](http://www.zf.com)

**4erC** creative  
clean  
car  
concepts

**AXA** winterthur

**BORBET**  
LEICHTMETALLRÄDER

  
**CARL F. BUCHERER**  
LUCERNE 1888

 **DEKRA**

 **DR. SCHNEIDER**  
UNTERNEHMENSGRUPPE

 **EY** Building a better  
working world

**ESORO** INNOVATION  
ENGINEERING  
PROTOTYPING

**EVA** Fahrzeugtechnik

**+GF+**

  
HARMAN

  
HARTING

Pushing Performance

  
Huf

**KOSTAL**

  
MHP  
A PORSCHE COMPANY

**NXP**

**OSRAM**

 BlackBerry | **QNX**

  
SAP

  
schoeller  
the spinning group

**SIEMENS**

  
Sika

  
stahl

**STRÄHLE + HESS**

**TECHNIPLAS**

  
TÜRK TURKISH  
OTOMOBİL AUTOMOBİLİ  
GELİŞTİRME DEVELOPME  
MERKEZİ CENTER

 **VITES**

**VOIIMOND**  
marketing . communication

  
WAYRAY

  
ZF